

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 673 606

(21) N° d'enregistrement national : 91 03144

(51) Int Cl<sup>5</sup> : B 65 D 77/24, 51/24, 25/52

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 08.03.91.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : LANGEVIN Jacques, Gérard, Joseph  
— FR.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 11.09.92 Bulletin 92/37.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : Se reporter à la fin du présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(72) Inventeur(s) : LANGEVIN Jacques, Gérard, Joseph.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire :

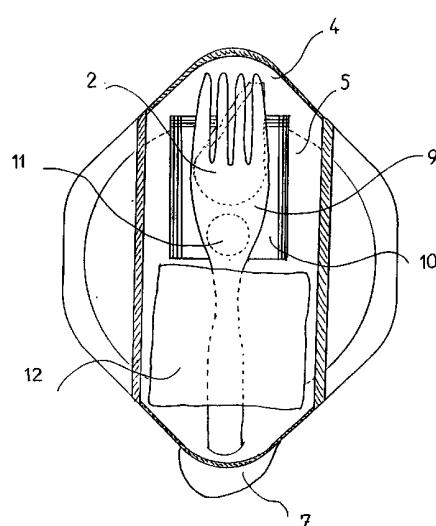
(54) Dispositif pour consommer ou utiliser immédiatement un produit tel que fourni par le producteur, sans nécessité de recourir à des intermédiaires instrumentaux extérieurs.

(57) Dispositif composé d'un ustensile et son espace de rangement, pour consommer ou utiliser immédiatement un produit tel que fourni par le producteur, sans nécessité de recourir à des intermédiaires instrumentaux extérieurs.

L'invention concerne un dispositif solidaire d'accompagnement, adapté à l'utilisation ou la consommation immédiate d'un produit alimentaire ou de confort, isolé, avant emploi, dans un compartiment mitoyen spécialement aménagé dans son contenant, pour ne former qu'un seul module, sans modification très sensible de l'empattement d'un quelconque conditionnement employé couramment.

Selon la nature et le volume réduit, à l'unité, du produit considéré, l'instrument livré est nécessairement articulé ou télescopique de façon à reconstituer au moment de l'usage, un ustensile dont les dimensions, à cet instant, interdisent son installation aisée dans l'emballage du produit.

Le dispositif selon l'invention s'adresse à de multiples applications, particulièrement orientées en direction des yaourts et laitages, plats préparés prêts à servir et boissons, qui séduiront en priorité les consommateurs pressés, économies de leur temps ou privés des moyens d'une cuisine, tels que travailleurs en poste, sportifs en action, collectivités.



FR 2 673 606 - A1



## DESCRIPTION DE L'INVENTION

La présente invention concerne un dispositif et son espace de rangement, à usage unique ou répété, solidaire du conditionnement d'un contenant, pour préparer un mélange, faciliter l'emploi ou autoriser la consommation immédiate de produits laitiers, liquides, semi-liquides, compacts ou de toute autre nature et sous n'importe quel état, destinés à l'alimentation, l'esthétique corporelle, l'hygiène, la santé ou le bien-être.

La préparation, l'emploi ou la consommation de certains produits exige le recours indispensable à un ustensile adapté qui n'est pas toujours à portée de mains et dont les contraintes d'accès, selon les circonstances, peuvent motiver un renoncement d'achat, d'emploi ou de consommation.

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à cet inconvénient. Il consiste en une simple conduite souple, rigide ou semi-rigide, un malaxeur, une cuillère, une fourchette ou un couteau, prêt à l'usage, ou de forme télescopique ou désarticulé(e) en plusieurs parties, de façon à reconstituer un ustensile permettant la préparation à l'emploi ou la consommation du produit considéré.

Quelle que soit sa forme et sa destination, le dispositif de la présente invention ci-dessus évoqué, est enfermé dans un volume de rangement aseptisé, solidaire de l'emballage du produit, afin de ne former qu'une seule pièce, et permettre une utilisation ou la consommation immédiate de ce dernier, sans besoin d'extraction de son contenant ou du concours d'autres intermédiaires pour le porter en bouche ou ailleurs.

Ce volume de rangement, comme décrit ci-dessus, peut recevoir en plus sur un support adapté : un message publicitaire, des recommandations d'emploi, une réduction temporaire de prix, les règles d'un jeu pour enfants ou d'un concours pour adultes, un ustensile doté d'un signe "gagnant", un accompagnant facultatif du produit tel que : sucre, édulcorant,...

Les matières de fabrication sont le plastique ou tout autre matériau de synthèse, d'usage courant ou à venir, dans ces affectations industrielles, correspondant aux normes de fabrications alimentaires ou pharmaceutiques selon les recommandations de l'organisation internationale de normalisation

I.S.O ou de l'agence française de normalisation A.F.N.O.R. Bien que prévus pour un usage unique, la réutilisation domestique des ustensiles, de l'emballage et ses compartiments peut éventuellement être envisagée.

Selon des modes particuliers de réalisation :

5 - le réceptacle de l'instrument apportant l'autonomie d'emploi ou de consommation peut être limité au volume occupé par ce dernier apposé sur l'une des faces ou côtés du contenant d'accueil du produit, qui fait office de simple cloison entre les deux compartiments, et recouvert d'un film collé ou soudé à la paroi. La libération de l'instrument est assurée par le retrait manuel  
10 du film au moyen d'une languette prévue pour cela.

- le réceptacle du dispositif peut être un solide détenteur de l'empreinte du ou des objets à recevoir. Ce solide peut être solidarisé par emboîtement ou thermossoudage au récipient du produit sur l'une de ses faces : supérieure (couvercle ou capsule) ou inférieure, (fond) ou encore sa surface latérale.

15 - le réceptacle de l'instrument d'autonomie d'emploi ou de consommation peut faire office, le cas échéant, de couvercle du produit.

- l'instrument d'autonomie d'emploi ou de consommation, désigné aussi sous le nom d'ustensile, peut trouver, le cas échéant, son logement préformé dans l'assise du récipient du produit, obturé par un bouchon, une capsule ou  
20 un film thermossoudé

Selon les modes diversifiés d'utilisation le dispositif de préparation ou de transmission au corps peut revêtir plusieurs formes; trois d'entre elles constituent l'un des éléments de la présente invention :

25 - cuillère, fourchette, instrument de partage  
- agitateur, spatule de malaxage et, le cas échéant, d'application  
- conduite tubulaire souple ou semi-rigide pour absorber les liquides

Les dessins annexés illustrent l'invention dans plusieurs cas d'applications.

30 Les figures 1 à 4 montrent un dispositif de l'invention appliquée à une préparation alimentaire prête à servir, telle que potage ou plat complet, liquide ou semi-liquide, présentée sous la forme d'une ration individuelle, dont la dégustation est prévue au moyen d'une cuillère. En référence à ces dessins, la figure 1 laisse nettement distinguer la cuillère (1) et deviner dans son creux un couteau (2). L'assise (3) du dispositif est la paroi supérieure du  
35 conditionnement du mets, à savoir un bol dans le cas présent. Deux matériaux assurent sa composition : la matière plastique semi-rigide de fabrication du

bol, en ses extrémités, sur l'ourlet de ce dernier (4) ainsi que le constituant du revêtement de l'opercule (5) sur sa face externe. Le réceptacle des instruments (1) et (2) n'est délimité que par l'empattement extérieur de la cuillère. La fermeture est assurée par un film (6) plaqué sur le dos de la cuillère, thermossoudé sur l'assise, comme présenté à la figure 1. La libération des ustensiles (1) et (2) se fait par déchirement manuel du film (6) au moyen de la languette (7) prévue à cet effet, pour être facilement saisie entre le pouce et l'index. Le couteau (2) sert évidemment à découper l'opercule (5) qui, en raison d'un chauffage du mets attendu par des habitudes alimentaires, et réalisable entre autres, avec un four à micro-ondes, peut se présenter en matière résistante.

La figure 2 montre le profil d'un modèle de cuillère (1) et l'emplacement parfaitement adapté du couteau (2) dans son fond.

La figure 3 montre un modèle de couteau jetable comme présenté dans les figures précédentes en (2) composé d'une fine lame métallique (1.2), genre rasoir ou cutter, d'une longueur de 2,5 centimètres, prise en sandwich dans un bloc de plastique faisant office de manche (1.1) d'épaisseur homogène d'environ 2 millimètres prévu pour un emploi avec le pouce et l'index et le maximum de sécurité pour l'utilisateur afin d'éviter toute blessure accidentelle. Sa forme est celle d'un arc de cercle, au moins égal à une demi-circonférence de 2 centimètres de diamètre, sous-tendu par un secteur angulaire saillant d'environ 40° aplati à son sommet et définie un empattement rectangulaire de 4,2 cm x 2,4 cm. La lame a la forme d'un parallélogramme de 2,5 cm x 0,2 cm et n'est tranchante que sur deux bords consécutifs. Elle est protégée par un fourreau en matière plastique, de la même forme en U que les baguettes à relier les documents, qui peut être rangé, au moment de l'emploi, par glissement sur le côté rectiligne opposé à la lame, dont l'épaisseur est ramenée pour la circonstance à 0,5 millimètre.

La figure 4 montre de face le dispositif et son application dans un emballage classique ajouré (8), constitué d'une simple feuille de carton tel que remis au consommateur et destiné à remplir plusieurs fonctions : renforcer la protection du plat lors de son transport, faciliter son rangement sur un présentoir, offrir une image publicitaire de reconnaissance du contenant, ainsi qu'une série d'informations attractives, utiles ou obligatoires à l'adresse du consommateur : composition, date limite d'emploi, marque, lieu de fabrication,...Cette figure permet d'observer en particulier le faible

encombrement occasionné par le dispositif : aucun franchissement de l'empattement du bol, hauteur maximale (AA) de 1,5 centimètres. Le couteau (2) trouve son logement dans le creux de la cuillère (1) qui repose renversée sur l'ourlet du bol (4). Le film (6) enveloppant la cuillère épouse parfaitement le dos de celle-ci, évite tout mouvement susceptible de libérer dangereusement le couteau et occupe de cette façon le minimum d'espace.

La figure 5 n'est qu'une variante de l'application précédente. Elle concerne une préparation culinaire non liquide prête à servir. Ceci explique la fourniture d'une fourchette (9) à la place d'une cuillère, ustensile le mieux adapté pour la circonstance. L'originalité de la situation est d'offrir, sans occupation d'espace supplémentaire, divers éléments d'amélioration du goût ou du confort, agencés rationnellement compte tenu de leurs dimensions respectives. Ainsi peuvent se trouver dans cet ordre sur l'assise du compartiment des ustensiles qui leur est réservé, à savoir l'ourlet (4) du bol et son opercule (5) : 1°) un sachet de forme rectangulaire (10) et d'épaisseur négligeable, sensiblement inférieure à 2/10° de millimètre, pouvant renfermer un sel de régime ou un arôme, 2°) le couteau (2) destiné à couper l'opercule comme présenté dans les figures précédentes 1, 3 et 4, posé directement sur le sachet (10) dans le creux de la fourchette (9), 3°) une pastille mentholée (11) rafraîchissant l'haleine, posée également sur le sachet (10) derrière le couteau (2), toujours dans le creux de la fourchette (9), 4°) une petite serviette en papier (12), pliée, posée sur le manche de la fourchette (9). Le système de fermeture et d'ouverture de l'orifice d'accès de ces ustensiles et accessoires est comme prévu aux figures 1, 3, et 4.

Les figures 6 à 10 montrent un dispositif de l'invention appliqué à une préparation culinaire sucrée ou salée sous une forme semi-liquide ou de purée, conditionnée dans un petit pot en verre de forme cylindrique, hermétiquement fermé par un couvercle métallique vissé, comme généralement présenté en tant que base nutritionnelle diététique principalement à l'adresse des enfants en bas âge. En ce cas, la cuillère reste l'intermédiaire de choix pour une mise en bouche. La morphologie de l'emballage du mets se prête mal à l'adjonction mitoyenne d'un compartiment destiné à recevoir une cuillère de dimensions convenables. Le dispositif de l'invention prévoit, pour palier cette contrainte, une petite cuillère pliante (13) comme présentée dépliée à la figure 8 et pliée aux figures 9 et 10. Cet ustensile (13) possède deux ou trois articulations qui permettent de

reconstituer une cuillère dotée d'une capacité tout à fait acceptable pour sa finalité. Trois ou quatre éléments constituent l'ustensile, le premier représentant le creux de la cuillère et chacun des autres une fraction du manche. Les parties sont reliées deux à deux par un axe cylindrique, centré, de même nature

5 constituante, avec un diamètre de 1,5 millimètres assurant une parfaite rotation de 90° nécessaire à la reconstitution de la cuillère. La plus grande largeur extérieure de la partie creuse sur sa face supérieure (BB) est de 30 millimètres, pour une longueur extérieure, sur le même plan, de 35 millimètres. La longueur hors tout du morceau de manche lié à la partie creuse (CC) est de 38

10 millimètres, tandis que les axes qui la traversent son distants (DD) de 33 millimètres. Le troisième morceau (EE) est plus court et ne mesure que 28 millimètres afin de conserver à la cuillère une longueur totale suffisante pour un petit pot. La longueur totale de la cuillère (FF) s'élève donc à 9,7 centimètres. La largeur du manche est de 8 millimètres. La profondeur de la

15 partie creuse est de 3 millimètres (GG) et offre une capacité proche de 2 millilitres. La reconstitution de la cuillère se fait par rotation des parties autour des axes. L'épaisseur de l'ustensile (HH) est proche de 2 millimètres. La hauteur de l'ustensile plié (JJ) est donc voisine de 7 millimètres. Sous sa forme pliée, l'instrument (13), comme présenté aux figures 9 et 10, trouve sa place de

20 rangement sur la surface supérieure du pot, directement posé sur le couvercle (14) et enfermé sur celui-ci par une capsule (15) comme présenté à la figure 6, en matière transparente semi-rigide, de forme cylindrique avec une hauteur égale à celle du couvercle (1 cm) élevée de celle de l'instrument majorée de 2 millimètres soit au moins 2,1 centimètres. Le diamètre du rebord de base de la

25 capsule (KK) est très légèrement inférieur à celui du rebord de base du couvercle, afin de maintenir l'objet en place au moyen d'un simple emboîtement avec effet de serrage. Le nombre d'éléments constitutifs du manche de la cuillère (13) est naturellement conditionné par la hauteur du pot. Les pointillés des figures 6 et 8 tout comme la figure 10 laissent imaginer une

30 telle situation qui a pour conséquences d'élever la hauteur de l'ustensile plié de 2 millimètres et d'autant la hauteur de la capsule, pour un élément supplémentaire du manche pouvant atteindre une longueur de 35 millimètres. La longueur de la cuillère peut ainsi être élevée de 42 millimètres par remplacement du dernier élément "raccourci" du dispositif, par deux éléments

35 de 35 millimètres..

La figure 11 montre un dispositif de l'invention appliqué à une

préparation laitière compacte, assimilable par voie buccale avec une cuillère, désignée communément sous le nom de yaourt ou fromage blanc et présenté dans le cas présent dans un petit pot en verre, obturé par une capsule métallique (16) généralement en aluminium. L'exiguité et la matière du 5 contenant ne tolèrent qu'un ustensile articulé qui doit occuper un volume réduit lorsqu'il n'est pas utilisé, conforme avec les surfaces d'accueil du conditionnement de la préparation. La cuillère (13) comme présentée aux 10 figures 8 et 9 correspond parfaitement à ces critères. Elle est logée, selon l'invention, dans un bouchon doté d'une cavité (17) avec éventuellement une 15 empreinte de l'ustensile incrustée sur toute sa hauteur, ou des ergots communément désignés sous le nom de "clips" de fixation par serrage sur sa base, dont le fond obture le pot en prenant la place de la capsule qui vient la coiffer. Autrement dit, le réceptacle de l'ustensile s'intercale entre le pot et la 20 capsule qui le prennent en sandwich.

15 Les figures 12 et 13 montrent un dispositif de l'invention appliqué à une préparation alimentaire de genre yaourt et présenté dans un récipient en matière cartonnée, rigide, biodégradable, de forme tronconique, obturé au moyen d'une capsule d'aluminium. Une particularité appréciable de ce conditionnement est d'offrir à sa base une cavité (18) étendue sur toute la 25 circonférence interne du récipient et sur une hauteur constante d'environ 1,3 centimètres, tout à fait adaptée pour définir un compartiment propice, destiné à recevoir une cuillère articulée (13) comme présentée aux figures 8 et 9. Son assise se trouve sur la face interne d'un bouchon (19) en matière plastique semi-rigide de 1 millimètre d'épaisseur, de forme tronconique, éventuellement 30 doté d'un système de fixation de l'ustensile ou de son empreinte sur sa base, lui-même composé d'une cavité extérieure avec le dessous de sa base et le prolongement de ses côtés d'une hauteur avec le plan horizontal (LL) d'environ 13 millimètres qui élève d'autant la hauteur du pot, afin de reconstituer le système initialement prévu pour faciliter le gerbage. La figure 13 35 montre parfaitement l'équipement : récipient et ustensile de consommation de la préparation, ainsi que le nouvel empattement de l'édifice égal à celui du récipient majoré de l'épaisseur d'environ 1 millimètre du bouchon d'obturation du compartiment d'accueil de l'ustensile de mise en bouche (19). Le diamètre de la circonférence de base s'élève donc de 2 millimètres tandis que la hauteur de l'ensemble augmente de 14 millimètres par rapport au modèle courant.

La figure 14 montre un dispositif de l'invention appliquée à une préparation alimentaire laitière, crèmeuse, éventuellement sucrée ou édulcorée, particulièrement riche en substances nutritionnelles pour justifier une présentation sous la forme de petites rations individuelles inférieures à 5 centilitres, prévue notamment en réponse à une " petite faim ", un goûter d'enfant ou un dessert. L'ustensile hygiénique de choix d'aide à la consommation est une petite cuillère ou simple petite spatule. L'enveloppe de la préparation est en matière plastique semi-rigide, de forme tronconique, avec des bases en forme de " haricot ". La cavité dessinée par cette morphologie sur toute la hauteur du contenant dégage un espace où peut être logé facilement l'instrument en question, sans modifier l'empattement du module. D'un système comparable à celui présenté à la figure 8, et comme présenté à la figure 15, à savoir un ustensile articulé, avec une surface évasée faiblement creuse ou plane, réduite à 2 cm x 1,8 cm, une seule articulation pour un manche d'une seule pièce de 4 centimètres de longueur en réponse à la hauteur du récipient de 4,5 centimètres seulement, et une épaisseur de 1,5 millimètres, l'objet prend sa place, plaqué contre la paroi dans sa région rentrante, et maintenu à cette position, enfermé par la couverture d'un film de papier plastifié transparent d'un retrait facile, qui peut recouvrir selon l'économie du procédé de fabrication toute la surface latérale du récipient ou revêtir la forme d'une gaine, comme présenté à la figure 17, en épousant toute la surface du récipient à l'exception de l'opercule, soudé sur la face du dessous de son rebord et retirable par simple rupture d'une bague de même composant, maintenant la solidarité de cette gaine moulante avec le rebord du récipient.

La figure 16, superposée à la figure 14, est une variante illustrée du dispositif selon lequel l'ustensile présenté à la figure 15, a été placé, pour la même application, sur la surface supérieure de l'opercule du récipient et recouvert d'un film thermosoudé sur sa base d'appui.

La figure 18 montre un dispositif de l'invention appliquée à une préparation alimentaire compacte toujours de genre yaourt, présentée dans un pot en matière plastique semi-rigide (20) dont la forme rappelle un parallélépipède rectangle inclus dans un cylindre avec une assise curviligne bombée (21) dotée d'une cavité extérieure (22) susceptible d'accueillir un ustensile articulé capable de reconstituer une petite cuillère. Le procédé selon l'invention consiste donc à occuper cet espace par un ustensile comme

présenté aux figures 8 et 15, bouché au moyen d'une capsule (23) en matière plastique semi-rigide d'une épaisseur de 1,5 millimètres, éventuellement dotée d'ergots pour maintenir fixe l'ustensile sur sa surface interne, dont le bord arrondi vient épouser la face externe bombée de l'assise et s'appuyer sur la 5 face extérieure (24) de l'ourlet moulé dans le récipient, de 3 millimètres de largeur, situé à 12 millimètres au moins du plan d'assise. Le maintien en place de la capsule (23) est assuré par un simple emboîtement, renforcé à l'occasion selon le comportement des matériaux utilisés, par une ceinture sous la forme 10 d'un film plastique transparent (25) facilement amovible pour retirer la capsule (23) et libérer l'ustensile, par simple rupture manuelle guidée par le suivi d'une trajectoire marquée de points d'accrochage affaiblis. L'empattement au sol et la stabilité du solide ainsi constitué ne sont pas modifiés par cet ajout. La capsule 15 (23) est éventuellement renfoncée légèrement vers l'intérieur pour former un angle rentrant avec le plan d'assise horizontal du récipient qui définit un tunnel de circulation d'air ou de stabilité de l'assise.

La figure 19 montre une variante du dispositif de l'invention appliquée à une préparation alimentaire spéciale de genre yaourt porteur d'une formule riche en fibres et nécessitant impérativement en raison de son onctuosité, une cuillère pour sa mise en bouche. Présentée dans un pot en matière plastique 20 fine, légère et semi-rigide, de forme tronc de pyramide, la singularité du dispositif selon l'invention réside dans la présence sur l'une des faces du pot, d'une cavité (26) dont l'empreinte préformée est celle d'un ustensile articulé plié, sur toute sa hauteur, capable de reconstituer une petite cuillère. L'obturation est assurée par un film soudé sur la paroi du conditionnement. 25 Cette présentation ne modifie pratiquement pas les dimensions extérieures du récipient, augmentées de la seule épaisseur de l'opercule de l'ustensile (5) de l'ordre de 2/10° de millimètres.

La figure 20 montre une autre variante du dispositif de l'invention appliquée à une préparation alimentaire de genre yaourt, comme présenté à la 30 figure 19 dans un récipient en forme de tronc de pyramide régulière, démunie dans le cas présent d'une cavité d'accueil d'un ustensile sur l'une quelconque de ses faces. Ce dernier (27), d'une conception différente de celui présenté aux figures 8, 9 et 10, ne possède pas comme points d'articulation les axes de rotation permettant d'aligner les éléments successifs, mais des ergots de 35 pression entre les parties, ces dernières n'étant en l'état de présentation désarticulée de l'instrument, reliées que par un simple point de matière comme

présenté à la figure 21, afin d'éviter la dispersion des pièces lors du retrait du film qui les enferme et marquer un instant d'hésitation dans l'ordre des éléments à présenter dans la reconstitution de la cuillère. Ce choix technique provient de la situation couchée de l'ustensile, latéralement sur trois faces planes du récipient de la préparation, parallèlement au plan horizontal, enfermé sur la surface occupée par un film transparent en matière plastique retirable comme déjà évoqué. L'ustensile a une épaisseur constante d'environ 2 millimètres. Il est composé de trois parties : une forme creuse évasée suivie de deux sections consécutives rectilignes suivant la même direction, avec des bords non parallèles, liées entre elles deux à deux par un simple point de matière commune à leur constitution. La partie creuse peut avoir une longueur de 35 millimètres pour une plus grande largeur de 30 millimètres et une profondeur de 3 millimètres. Elle est prolongée du point de départ du manche sur une longueur d'environ 4 millimètres et reçoit à cette limite, au milieu de sa section, une cavité sphérique destinée à accueillir l'ergot de jonction et d'alignement de la première partie du manche, fixé à l'une de ses extrémités, d'une longueur de 35 millimètres, pour une largeur de 10 millimètres. Les ergots de jonction peuvent revêtir une forme sphérique ou polygonale, occupant un espace d'environ 1 millimètre sur la section de la pièce. Chacun est destiné à prendre place dans une cavité dont l'orifice d'accès qui le maintiendra enserré à sa base pour solidariser deux parties de la pièce, doit offrir une légère résistance, vaincue par une simple pression manuelle exercée par le pouce et l'index de la main tenant la partie rentrante sur l'autre partie maintenue immobile en sandwich, par les mêmes doigts de l'autre main.

Notons que l'ustensile peut se présenter plus simplement en deux matières : dure pour la partie creuse et semi-rigide pour le manche d'une seule pièce, suffisamment souple toutefois pour être modelée à la demande. En pareil cas, la cuillère comme présentée à la figure 22 est dépourvue d'articulations apparentes et épouse parfaitement les parois externes du récipient par simple modelage du manche, la partie creuse restant en matière rigide, pour des raisons de confort et de prix de revient. Ce procédé offre l'avantage d'une plus grande facilité relative d'emploi pour l'utilisateur, complètement libéré de la fraction d'attention et du temps qu'elle mobilise exigés pour reconstituer un ustensile fonctionnel comme prévu dans les autres situations examinées jusqu'ici.

Les figures 23 à 25 montrent deux dispositifs de l'invention appliquée à

des breuvages.

Les figures 23 et 24 montrent un dispositif de l'invention appliquée à des boissons courantes présentées dans une boîte métallique de forme cylindrique et d'une contenance de 33 centilitres. L'ustensile d'aide à la consommation est une conduite flexible (28) de forme cylindrique avec un diamètre interne de 3 millimètres et une longueur d'environ 40 centimètres, faisant office de " paille d'aspiration " traditionnelle, dans un matériau moderne adapté au conditionnement de la boisson et au confort de l'utilisateur. Cet ustensile est prévu pour être rangé dans une capsule de matière plastique semi-rigide de forme cylindrique (29) venant s'ajuster sur la base de la boîte pour former un tout. Deux éléments sont enfermés dans la capsule (29) : la conduite flexible (28) qui peut acheminer la boisson à la bouche et un bouchon en matière plastique (30) pour reboucher la boîte et conserver dans de meilleures conditions de température, et de pression pour les boissons gazeuses, le restant non consommé par les adeptes d'une absorption directe. Pour les autres, qui préfèrent utiliser la conduite flexible (28), un joint en matière plastique semi-rigide coulissant (31) sur celle-ci, l'installe définitivement et de façon correcte, c'est à dire étanche, en prenant place sur l'orifice de sortie du liquide sur la face supérieure de la boîte (32). L'obturation temporaire du système, justifiée par une soif épanchée sans avoir consommé tout le contenu est alors assurée par un petit bouchon en plastique, de forme tronconique (33) attaché à la conduite flexible par un collier (34) positionné à proximité de son extrémité extérieure.

La figure 24 montre l'application précédente " développée " c'est à dire une fois la conduite flexible installée. Nous noterons que l'équipement prévoit un point de faiblesse marquée sur la conduite flexible (35), à une distance d'environ 10 centimètres de l'extrémité extérieure. Cette attention permet de raccourcir facilement par un simple étirement manuel, la conduite fournie, trop longue pour la taille de l'utilisateur ( enfant,...). Nous voyons aussi apparaître (abusivement selon le plan de vue du système) une languette (36) au milieu de la capsule (29) de rangement des ustensiles : conduite et bouchon. Cette dernière est destinée à faciliter le retrait de la capsule pour atteindre son contenu. Après avoir été vidée, celle-ci doit reprendre sa place afin de ne pas disperser les déchets et protéger l'environnement. L'épaisseur retenue pour la capsule est de 1 millimètre, ce qui ne modifie pas de façon gênante l'empattement de la boîte, et n'a aucune influence sur les méthodes

commerciales habituelles de conditionnement en packs de 6 unités. La présente application est peu sensible aux différentes capacités des boites du commerce. Seule, la longueur du flexible, dans sa partie immergée dans la boite doit être modifiée en fonction de la hauteur de celle-ci.

5 La figure 25 montre un dispositif de l'invention appliqué à un breuvage de genre yaourt à boire, présenté dans une bouteille en plastique de capacité variable, généralement de 500 ou 750 centilitres. Le procédé de l'invention, dans ce cas, prévoit une conduite rigide (37), de forme cylindrique avec un diamètre interne de 6 millimètres, soudée contre la paroi interne de la bouteille sur toute sa hauteur. Un bec de mise en bouche (39) est livré avec l'ensemble.  
10 En matière plastique, de forme tronconique pour venir s'ajuster par simple emboîtement, sans effort, sur la conduite rigide, avec une hauteur (MM) au plus de 13 centimètres, comme présenté à la figure 26, cet instrument possède à son extrémité buccale, un clapet (40) d'ouverture automatique commandée  
15 mécaniquement par aspiration du breuvage, dont les fonctions attendues sont une précaution hygiénique pour le consommateur et le maintien de sa saveur pour le produit. Lors de l'acquisition du breuvage dans sa bouteille, le bec d'absorption se trouve rangé dans un puits hermétique (38) de forme tronconique, avec un diamètre de base légèrement supérieur à celui du bec  
20 pour le loger confortablement, dont le bord prend appui sur un opercule circulaire (41) épousant parfaitement la base du goulot comme présenté vu de dessus à la figure 27. Cette précaution permet de disposer du bec sans crainte de se mettre du liquide sur les doigts, incident générateur d'une sensation toujours désagréable. Une petite ouverture à glissière, circulaire ou en forme  
25 de haricot (42) trouve également sa place sur l'opercule (41), éloigné de l'orifice du puits (43) pour assurer la circulation d'air nécessaire à l'absorption du breuvage. La fermeture hermétique, avec les mains, de cette bouche d'air, permet de suivre les recommandations éventuelles de préparation du breuvage selon le producteur, qui sont le plus souvent de vérifier le mélange  
30 homogène du contenu par une agitation répétée de la bouteille, pour donner une meilleure saveur au produit. Le bouchon de fermeture vissé sur le goulot (44) de la bouteille est lié à cette dernière au moyen d'une anse en plastique (45) solidaire de l'anneau témoin de la première ouverture (46). Il est à noter que le dispositif est d'une grande liberté dans le sens où le consommateur  
35 n'est pas contraint d'y avoir recours et peut continuer à "boire à la bouteille" par l'ouverture de circulation d'air (42), celle-ci étant alors assurée par la

conduite rigide (37). On remarquera également que tous les éléments du dispositif se présentent à l'intérieur de la bouteille, et ne modifient donc en rien son empattement et l'espace qu'elle occupe.

Les figures 28 à 32 montrent un dispositif de l'invention appliqué à une préparation culinaire fraîche, prête à servir et à consommer rapidement, pour animaux domestiques tels que chiens ou chats. A l'image des pratiques des traiteurs et autres producteurs industriels, ces plats préparés sont conditionnés le plus souvent dans un récipient en matière plastique légère, contenant une ou plusieurs rations, de forme paralélipipédique avec des angles arrondis pour éviter, à l'évidence, toute blessure physique, comme présenté aux figures 29, 31 et 32. La fermeture du récipient est assurée par un film thermosoudé sur son ourlet, à retirer manuellement au moment de servir. Le mets, généralement à base de viandes, conservé à basse température, se présente, lors des repas, sous la forme d'un bloc solide et consistant à mélanger avec une base complémentaire ou à servir en l'état après avoir pris soin de fractionner le bloc en bouchées d'un volume conforme aux dimensions de l'orifice sustentateur et de l'estomac de l'animal, pour éviter qu'il fasse des saletés en mangeant ou contracte quelque difficulté digestive. Le dispositif selon l'invention apporte un ustensile dur, en matière plastique solide, ayant la forme d'un couteau formé de trois parties fonctionnelles, comme présenté à la figure 28. Un manche (47) et une partie tranchante (48) pour couper dans un bloc une portion de nourriture préparée correspondant au besoin du moment, se trouvent complétés d'une fourche à trois dents (49) pour mélanger le plat ou le décomposer en bouchées appropriées aux capacités de l'animal. D'une épaisseur homogène (NN) de 3 millimètres comme présenté à la figure 30 et d'une longueur (PP) de 14,5 centimètres comme présenté aux figures 28 à 30, cet ustensile se loge couché sur la face supérieure du récipient, à la fois sur son rebord et son opercule comme déjà vu dans d'autres applications. Il est solidarisé au récipient pour ne former qu'un seul module et se trouve enfermé par la couverture, sur toute sa longueur, d'un film plastifié ou métallique occupant une bande rectiligne de quatre centimètres de large, thermosoudé sur la surface supérieure du récipient et à retirer manuellement au moyen de la languette (50) prévue à cet effet comme présenté à la figure 29. Une cavité (51) est prévue sur la base du récipient, créant par là même un volume ajouré avec le plan horizontal susceptible d'être traversé par une forme d'une hauteur de quatre millimètres et d'une largeur de quatre centimètres comme présenté aux

figures 31 et 32. Cette attention, retenue dans un souci purement économique, permet d'empiler les unes sur les autres, comme à l'accoutumée sur les rayonnages des surfaces commerciales, les préparations offertes à la vente, sans demander plus de quatre millimètres d'espace disponible en hauteur supplémentaire correspondant à la hauteur du compartiment occupé par l'ustensile comme présenté précisément à la figure 32, sur le dernier paquet de la pile.

Les figures 33 à 40 montrent un dispositif de l'invention appliqué au domaine de l'embellissement du corps. Les produits cosmétologiques qui y contribuent se présentent sous les trois états de la matière, liquide, solide et gazeux. L'emploi de certains, sous forme de crème notamment, nécessite un instrument de préparation, d'application physique corporelle ou de retrait après usage, qui n'est pas toujours fourni avec le produit. Rarement présent dans toutes les gammes de cosmétiques qui en ont besoin, il apparaît auprès de certaines marques comme un accessoire fréquemment situé à côté du tube ou du pot de crème dans le boîtier en carton devenu indispensable, qui les enferme. Le dispositif selon l'invention prévoit d'intégrer l'ustensile d'utilisation du produit dans un compartiment solidaire du conditionnement de ce dernier, et éviter ainsi un emballage supplémentaire. La capacité réduite des produits publics vendus à l'unité, influée par leur fréquence d'utilisation et leur caractéristique d'être périssables, implante sur le marché des conditionnements inadaptés à recevoir dans leur corps un instrument de dimensions convenables. Le dispositif selon l'invention prévoit donc le recours à un ustensile désarticulé ou télescopique, à reconstituer sans effort autre qu'un simple réflexe logique, éventuellement appuyé d'un schéma de montage écartant toute réflexion intellectuelle soutenue. La figure 33 montre la reconstitution d'une spatule en deux parties indépendantes et symétriques (1.4) et (1.5), dont la jonction est assurée par un ergot (1.6) porté par l'une de ces deux parties et qui prend sa place dans une cavité spécifique portée par l'autre. Son rangement peut se faire en différents endroits selon le conditionnement d'accueil, généralement cylindrique ou parallélipipédique et le système choisi. La figure 34 imagine un pot de crème en verre ou autre matériau, enfermé dans une enveloppe cubique luxueuse, en plastique à la griffe de la marque, comportant un double fond (52) dégageant un espace (53) pour recevoir l'ustensile en morceaux (54), au moyen d'une ouverture latérale coulissante (55).

La figure 35 montre une variante du système, sans double-fond, avec un pot de crème de forme cylindrique, toujours enfermé dans une enveloppe cubique en plastique, luxueuse dans lequel les parties de l'ustensile trouvent naturellement leur place dans l'une ou plusieurs, selon l'exiguité des lieux, 5 extrémités angulaires de l'enveloppe cubique (56).

La figure 36 montre que leur accès, esthétique et discret, s'opère par la base, au moyen d'une ou deux voies (57), selon le cas, de forme polygonale, maintenues fermées par un simple ergot de pression (58) et dont l'ouverture 10 s'exécute par rotation sur l'un des côtés faisant office d'axe (59) sans charnière, autorisée par une simple plissure réalisée dans la masse de la boîte.

La figure 37 montre une variante du système avec un pot et son enveloppe tous deux de forme cylindrique. L'ustensile, dans cette présentation, prend sa place comme examiné à la figure 34 et selon le même principe, mais 15 dans un volume cylindrique, dans le cas présent, de même matière et même diamètre que l'enveloppe, au moins 4 centimètres, qui vient se visser sur la base de cette dernière, pouvant laisser croire à la présence d'un double fond. Notons que des éléments dits accessoires peuvent accompagner l'ustensile, comme notamment un sachet de quelques disques démaquillants, un petite 20 éponge en latex, un applicateur, une petite serviette de secours en papier, une petit tampon spongieux et alcoolisé pour nettoyer l'ustensile après usage,...

La figure 38 montre une autre variante du dispositif de l'invention toujours appliquée à une crème cosmétique présentée dans un pot et son enveloppe cylindrique en plastique, module qui, dans le cas de l'espèce, reçoit 25 l'ustensile et éventuellement des accessoires, dans un bouchon en plastique (60) venant s'intercaler, par simple pression, entre l'orifice du pot et le bouchon vissé à sa surface (61).

La figure 39 montre un ustensile pliable, toujours prévu pour une préparation cosmétologique, de conception comparable à celle de l'ustensile 30 comme présenté à la figure 8, c'est à dire d'une suite d'éléments d'un seul tenant, liés deux à deux par un axe, permettant de reconstituer, une fois déplié, un instrument capable de fournir la ou les prestations attendues. Le prestige des marques et la volonté des fournisseurs sélectionneront le type morphologique des ustensiles, leurs accompagnants et leur place de 35 rangement mitoyenne au conditionnement du produit au cas par cas. Les combinaisons sont multiples, comme esquissé à la figure 40.

**- REVENDICATIONS -**

1) Dispositif autonome d'aide à la préparation, l'emploi ou la consommation d'un breuvage, une préparation alimentaire ou cosmétologique, caractérisé en ce qu'il comporte un ustensile adapté, réalisé dans une matière dont la composition et les spécificités correspondent aux normes de fabrication

5 ISO de l'Organisation Internationale de Normalisation ou AFNOR de l'Agence Française de Normalisation, livré solidairement avec le produit, dans un compartiment mitoyen de son conditionnement, pour ne constituer qu'un seul module.

10 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'ustensile (1) est accompagné, suivant la nature de la préparation et de son conditionnement, d'un élément complémentaire indispensable, à savoir un couteau (2) pour retirer l'opercule du récipient de la préparation.

15 3) Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que le couteau (2) a la forme d'un arc de cercle, au moins égal à une demi-circonférence de 2 centimètres, sous-tendu par un secteur angulaire saillant d'environ 40 ° aplati à son sommet, et une hauteur de 2 millimètres dans sa partie ronde, dont la lame (1.2) est protégée par un fourreau (1.3), en forme de U resserré à son extrémité ouverte, qui peut trouver une place de rangement par glissement sur le côté rectiligne opposé à la lame, doté pour la circonstance d'une hauteur ou 20 épaisseur ramenée à 0,5 millimètre.

20 4) Dispositif selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que des options gustatives (10) et des accessoires d'hygiène (12) ou de mieux être (11) peuvent prendre place à côté du (1) ou des ustensiles fondamentaux (2), (9) dans leur compartiment de rangement.

25 5) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que le volume du compartiment de rangement de l'ustensile et ses éléments complémentaires éventuels, peut être délimité par l'espace occupé par sa surface d'appui sur la face supérieure du récipient du produit concerné et la couverture directe des objets en épousant leur forme, d'un 30 opercule en matière plastifiée ou autre.

6) Dispositif selon la revendication 1 en ce que l'ustensile prend la forme d'une petite cuillère articulée d'un seul tenant (13), en matière plastique

dure ou semi-rigide, contenant trois ou quatre parties selon la profondeur du récipient du produit, et liées entre elles deux à deux par un axe cylindrique centré, de la même matière constituante que les autres parties, avec un diamètre de 1,5 millimètres.

5        7) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 6 caractérisé en ce que l'obturation du compartiment de l'ustensile articulé, simplement posé, dans sa présentation pliée, sur le couvercle cylindrique du récipient, est assurée par une capsule également cylindrique, d'un diamètre légèrement supérieur à celui du couvercle qu'elle va coiffer.

10       8) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 7 selon que la capsule d'obturation peut être de forme tronconique ou posséder une bague de serrage venant s'ajuster sur le rebord saillant du couvercle, situé à sa base.

15       9) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 8 en ce que l'ustensile articulé trouve son logement dans un bouchon cylindrique creux (17), éventuellement doté sur toute sa hauteur d'une empreinte moulée en relief ou de points de fixation, genre "clips", de l'objet à recevoir, dans sa présentation pliée, qui vient obturer par enfoncement bloqué sur son orifice, le pot contenant la préparation, en séparant dans le module ainsi formé, les compartiments de celle-ci et de son ustensile d'emploi ou de consommation.  
20       Le bouchon est lui-même obturé par une capsule métallique légère à sertir, ou un couvercle à visser, sur l'orifice du pot; il devient ainsi un intercalaire entre ces deux éléments.

25       10) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que la cavité extérieure de la base tronconique (18) est fermée par un bouchon cylindrique en matière plastique semi-rigide de 1 millimètre d'épaisseur, de forme tronconique (19), éventuellement doté d'un système de fixation de l'ustensile sur sa base ou d'une empreinte morphologique sur toute sa hauteur, lui-même détenteur d'une cavité extérieure avec le dessous de sa base et le prolongement de ses cotés, d'une hauteur avec le plan horizontal d'environ 13 millimètres.

30       11) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 caractérisé en ce que le compartiment de l'ustensile est fermé par un film en matière plastifiée semi-rigide transparente, thermossoudé à la paroi externe du récipient, et à retirer par simple arrachement manuel au moyen d'une languette repliée sous le dessous.

35       12) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11

5 caractérisé en ce que le compartiment de l'ustensile est fermé par enveloppement total du récipient jusqu'à la face du dessous de son rebord et soudé à celle-ci, au moyen d'un film en matière plastifiée transparente, épousant parfaitement la paroi du solide et retirable par simple rupture d'une bague de même composant, maintenant la solidarité de cette gaine moulante avec le rebord du récipient.

10 13) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 12 caractérisé en ce qu'une empreinte de l'ustensile est soulignée sur la paroi extérieure latérale du récipient .

14) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 13 caractérisé en ce qu'une empreinte du volume total occupé par l'ustensile selon sa morphologie, désarticulé ou sans articulation, constitue une cavité extérieure latérale du récipient.

15 15) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 et 14 caractérisé en ce que l'ustensile est une conduite cylindrique flexible, avec un diamètre interne de 3 millimètres, d'environ 40 centimètres de long, en matière plastique souple traversée à une distance d'environ 14 centimètres de son départ par un joint d'étanchéité coulissant, en matière plastique semi-rigide, dotée d'un point de faiblesse autorisant une rupture sans effort, marquée à une 20 distance d'environ 10 centimètres de l'autre extrémité obturable par un petit bouchon en plastique de forme tronconique, attaché à cette dernière par un petit collier coulissant.

16) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 15 caractérisé en ce que le breuvage est contenu dans une bouteille en matière 25 plastique, dotée d'une conduite en plastique soudée contre la paroi interne sur toute sa hauteur et d'un bec de mise en bouche avec clapet (40) rangé dans un puits hermétique prenant appui sur un opercule de la bouteille équipé d'une bouche d'air à glissière, installé à la base du goulot (44).

30 17) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 16 caractérisé en ce que l'ustensile, désarticulé, en deux parties indépendantes et symétriques, est reconstituable par simple rapprochement des pièces, maintenues solidairement par un ergot.

35 18) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 et 17 caractérisé en ce que le conditionnement de la préparation, est équipé d'un compartiment en double fond destiné à recevoir l'ustensile et ses compléments éventuels avec un accès extérieur sous la forme d'une ouverture latérale avec

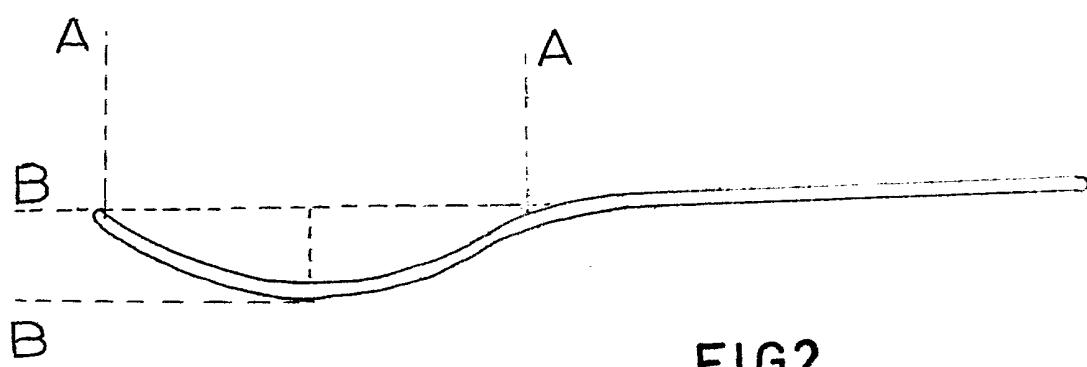
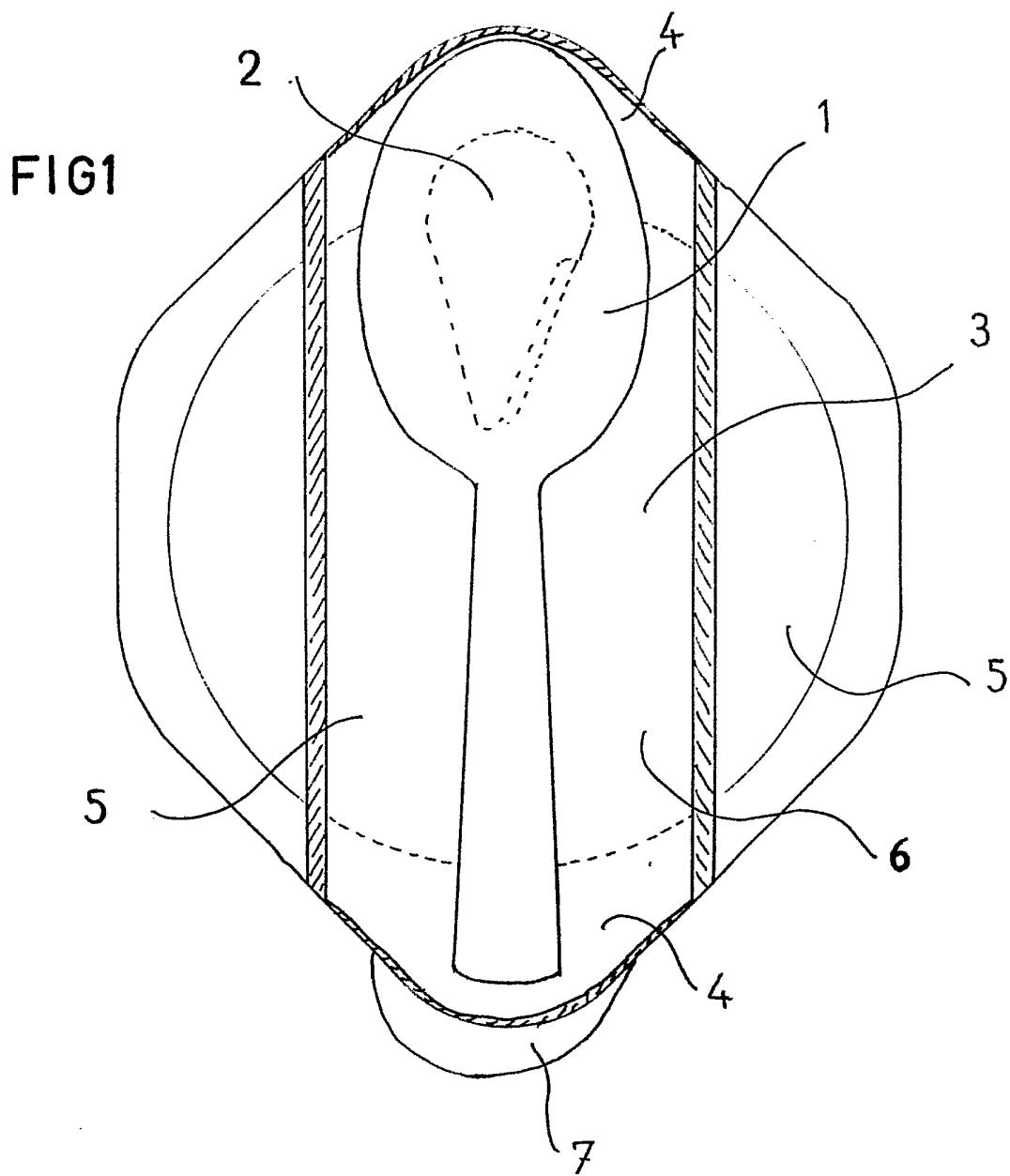
glissière coulissante de fermeture.

19) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 18 caractérisé en ce que la préparation est enfermée dans un pot cylindrique lui-même rangé dans une enveloppe cubique, en matière plastique dure, de telle 5 sorte que cet aménagement dégage un espace libre à chaque extrémité angulaire de l'enveloppe cubique, disponible pour loger les pièces de l'ustensile.

20) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 19 caractérisé en ce que l'enveloppe de présentation de la préparation est cylindrique avec un double fond vissé sur sa circonférence, destiné à recevoir 10 toutes les parties de l'ustensile plus éventuellement un ou deux petits accessoires.

21) Dispositif selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 20 caractérisé en ce que l'ustensile articulé est constitué d'une suite d'éléments 15 d'un seul tenant, liées deux à deux à un axe, permettant de reconstituer, une fois déplié, un instrument capable de fournir une ou plusieurs prestations attendues, autres qu'une mise en bouche.

1/19



2/19

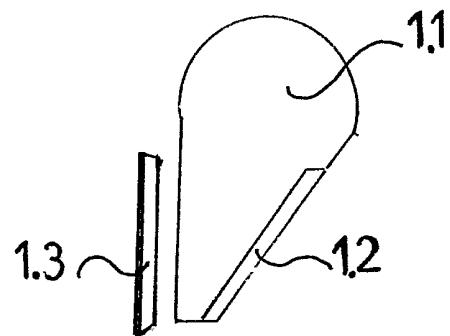


FIG3

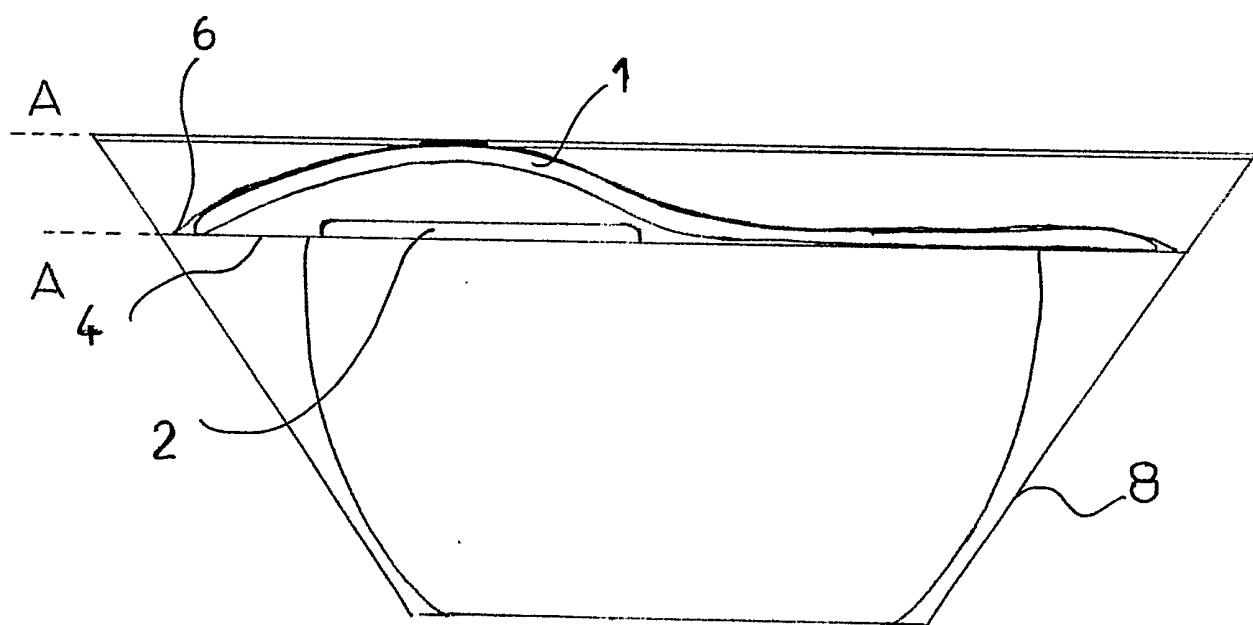


FIG4

3/19

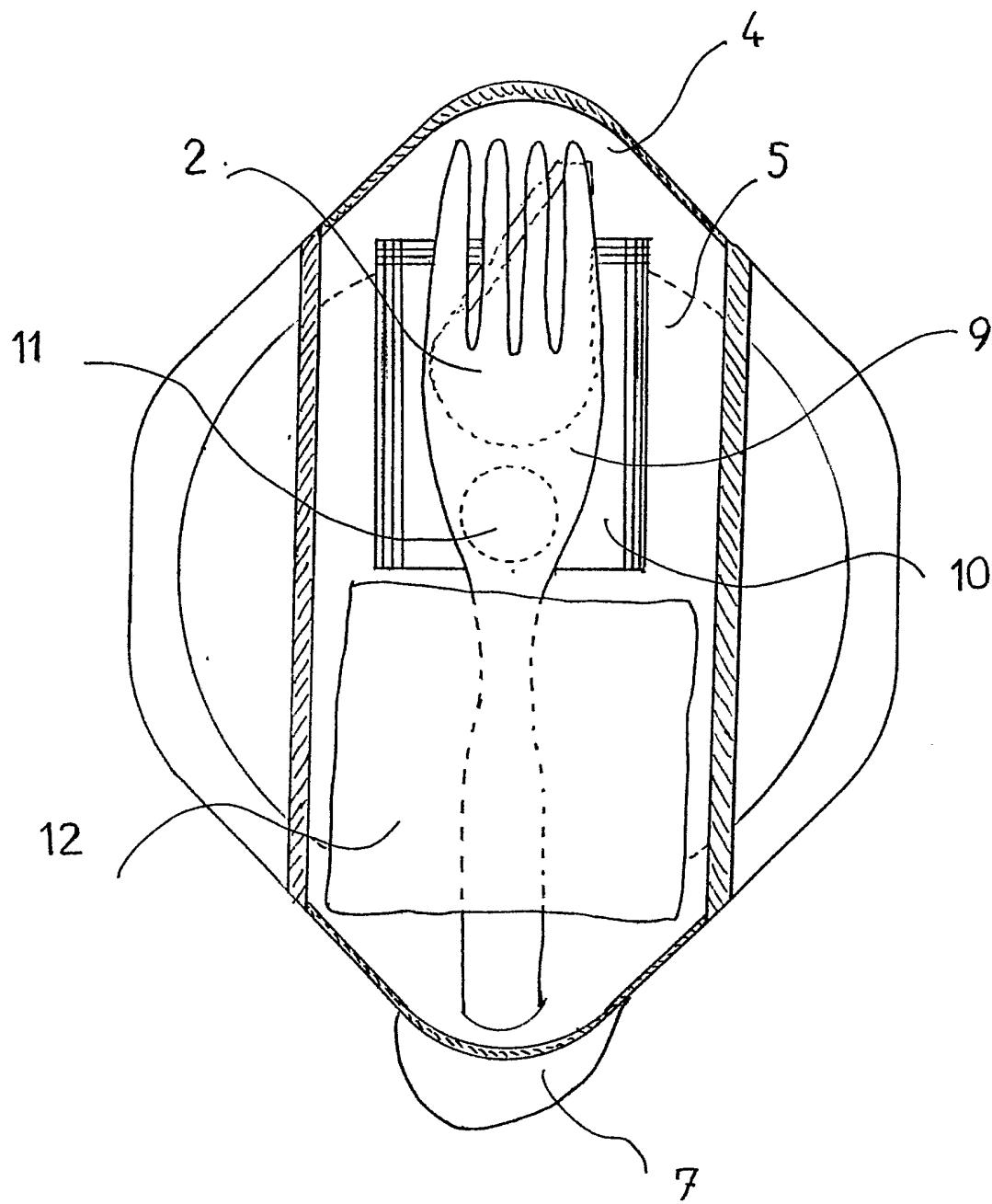
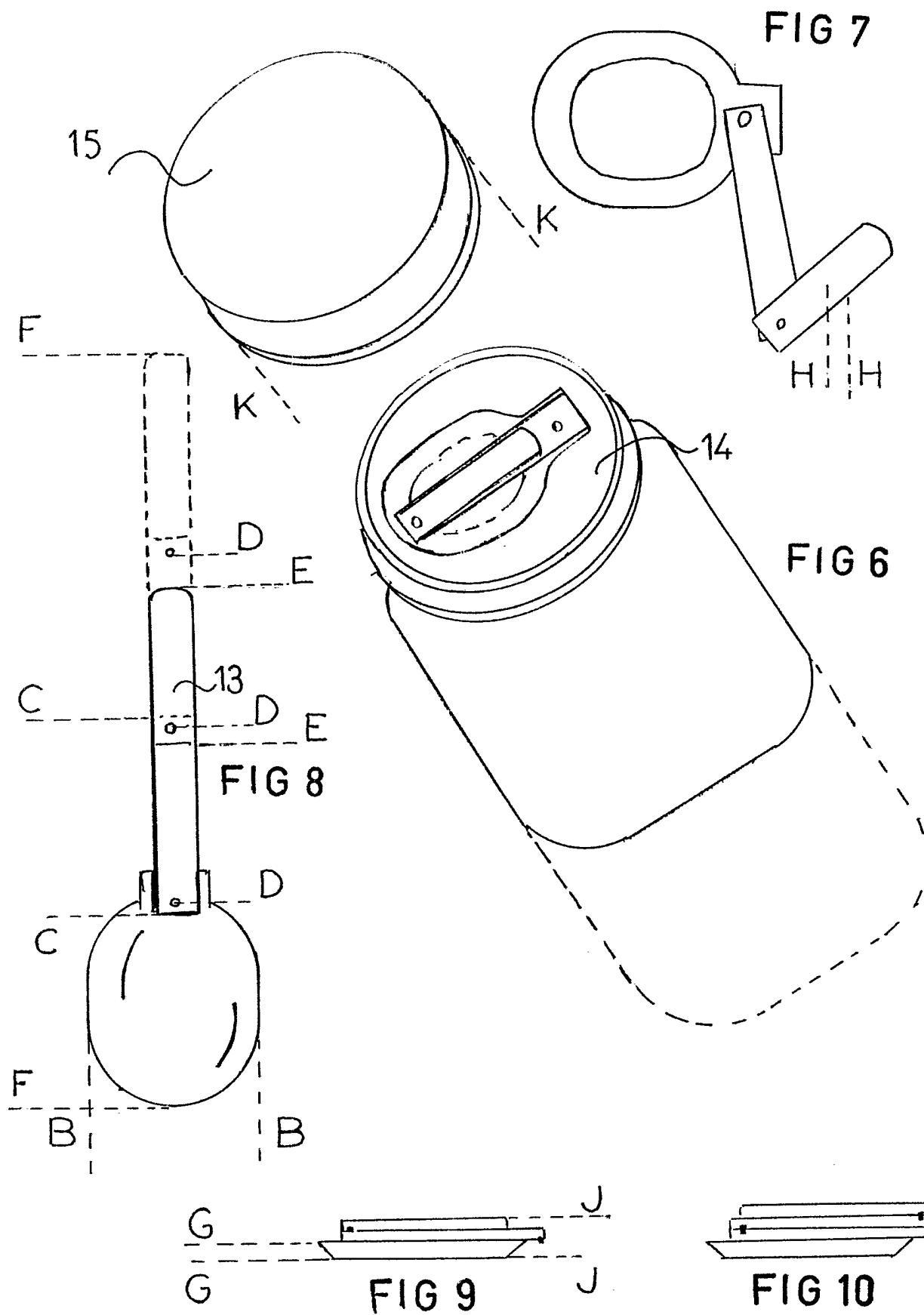


FIG5

4/19



5/19

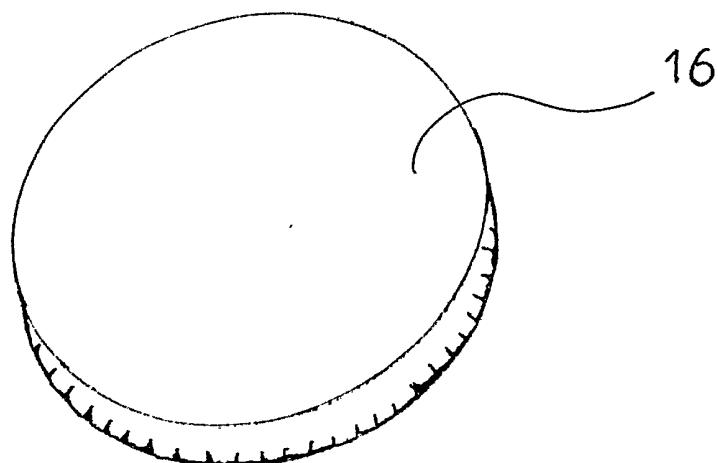
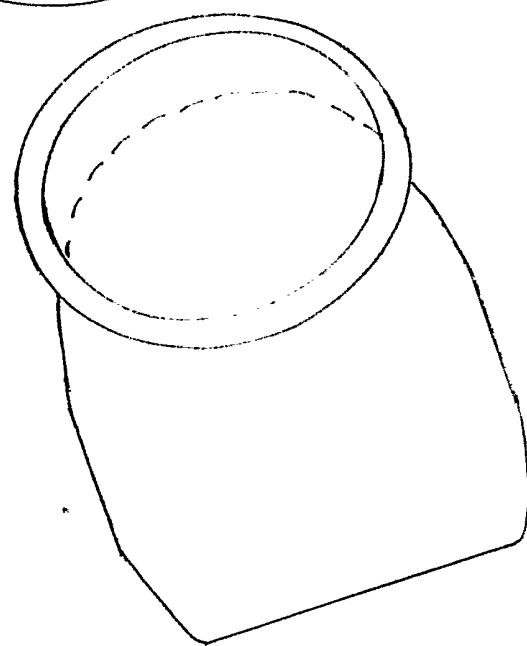
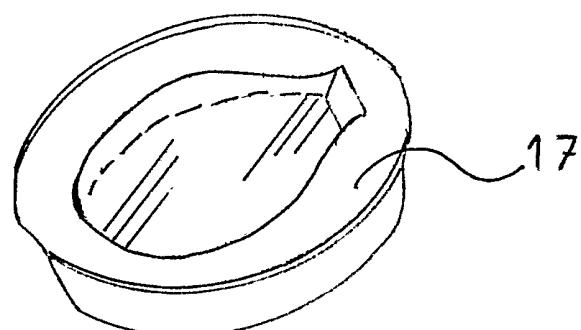


FIG 11



6/19

FIG 12

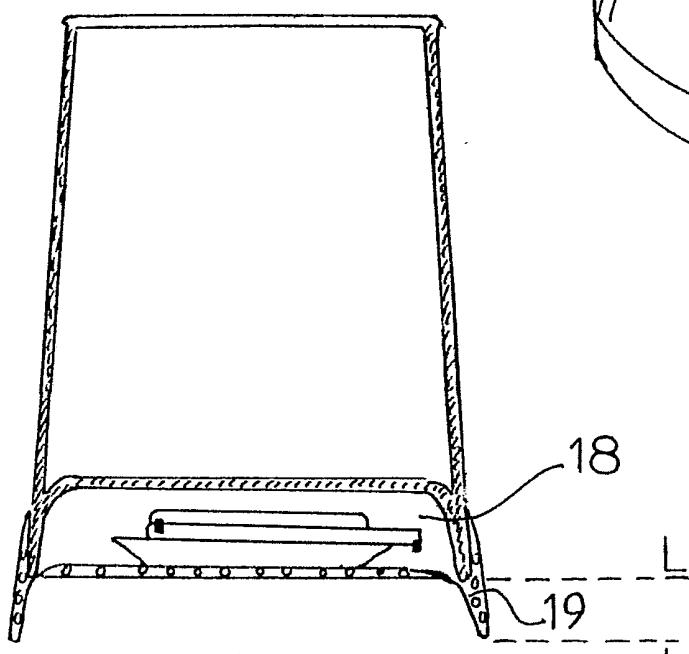
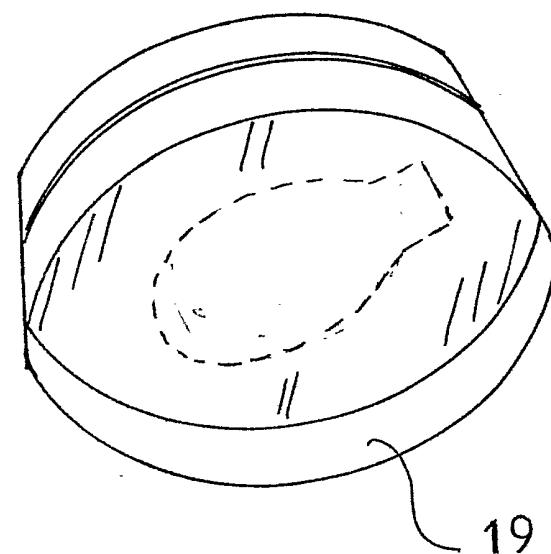
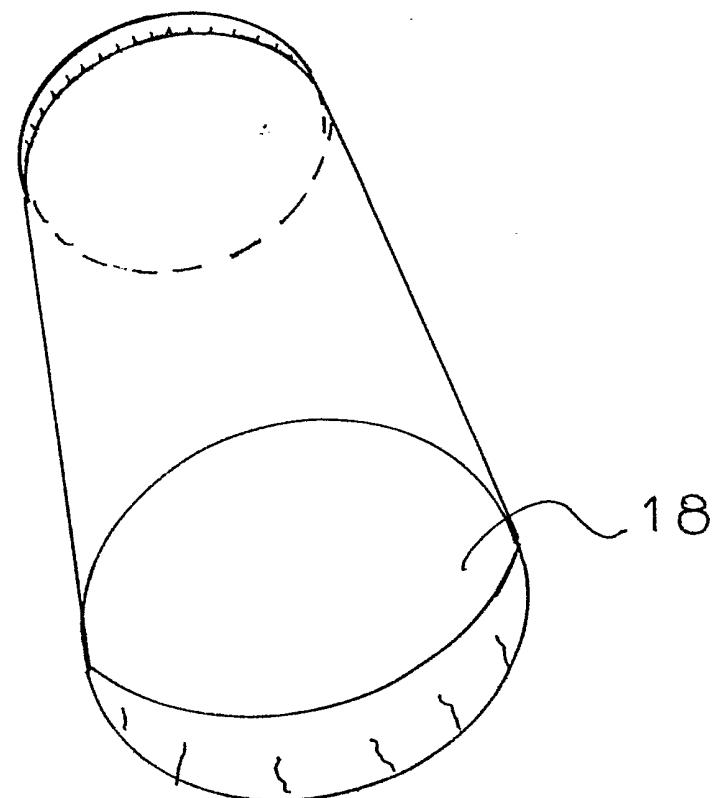


FIG 13

7/19

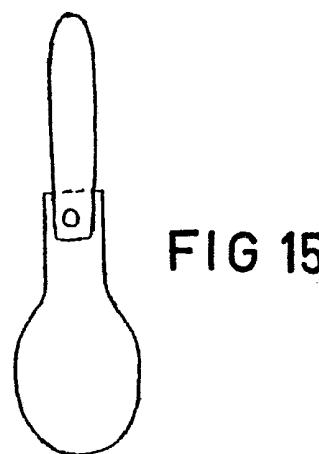
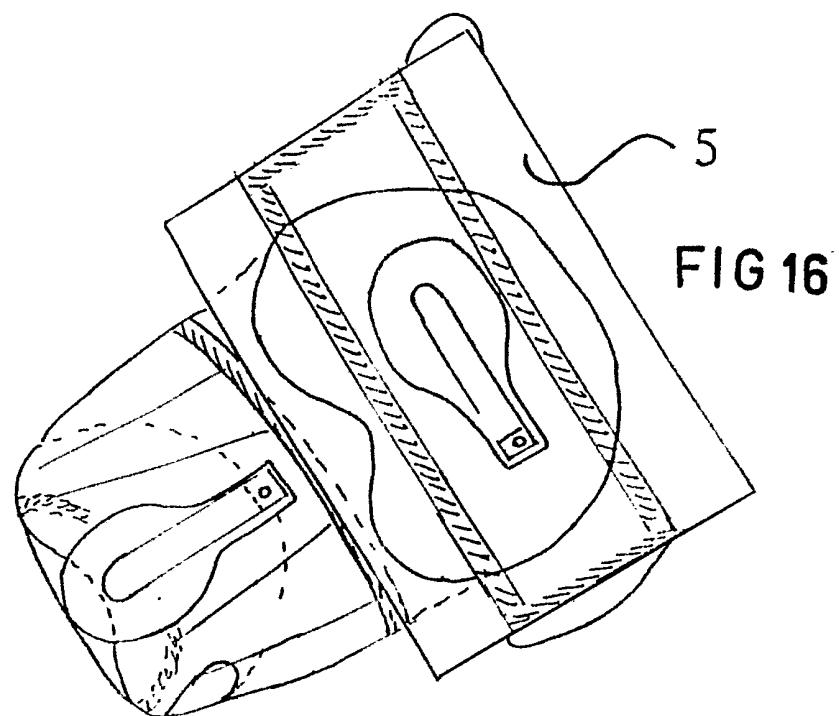


FIG 15

8/19

FIG 17.

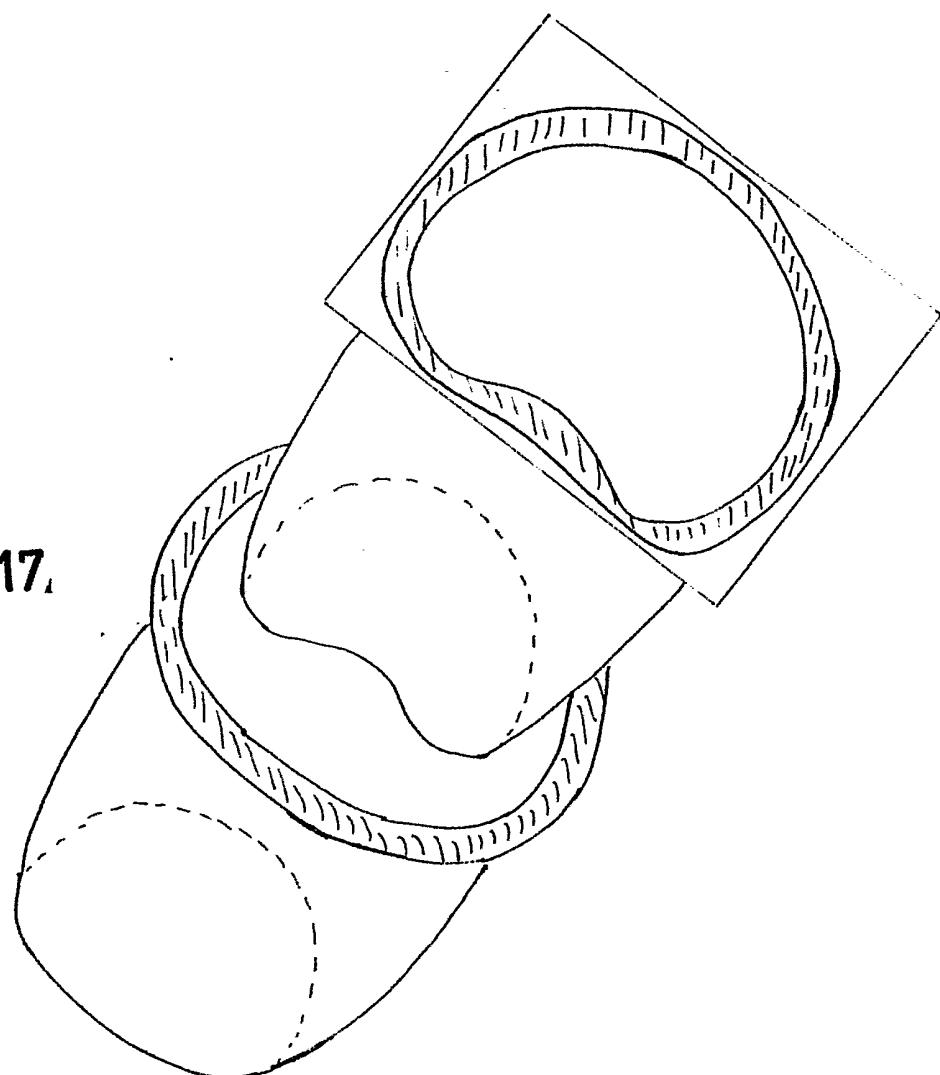
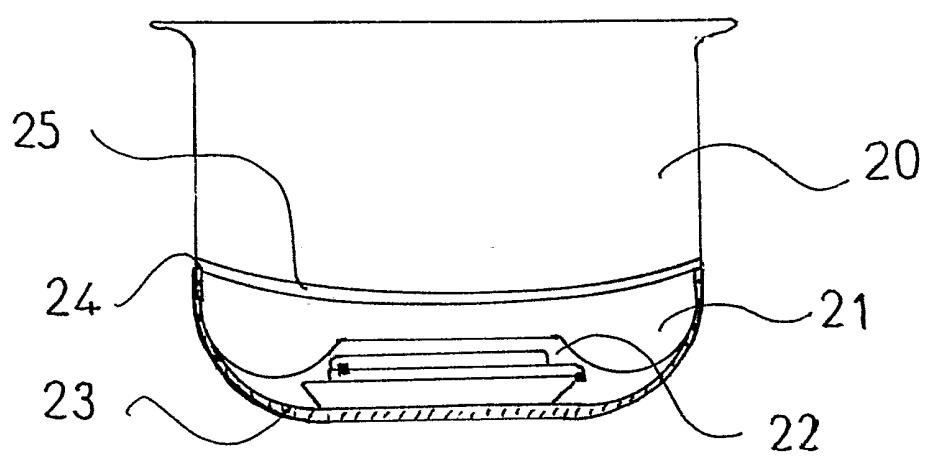


FIG 18



9/19

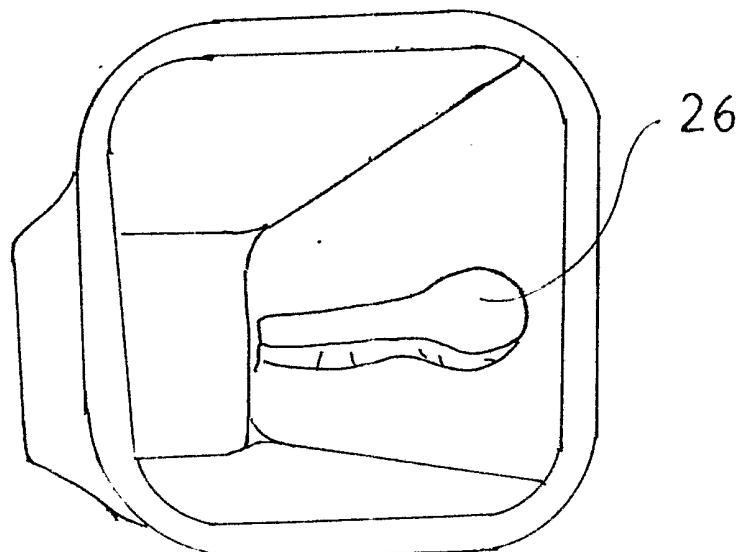
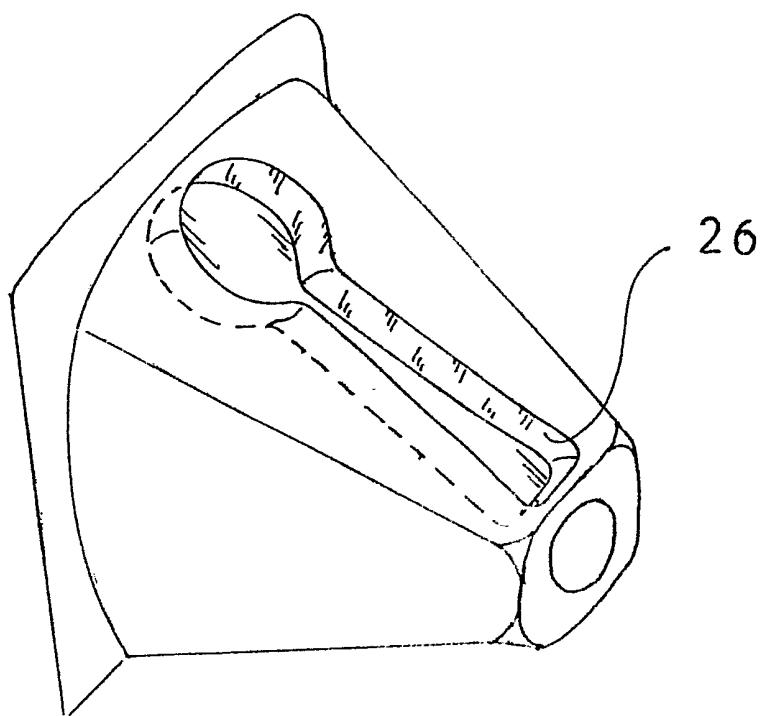


FIG 19

10/19

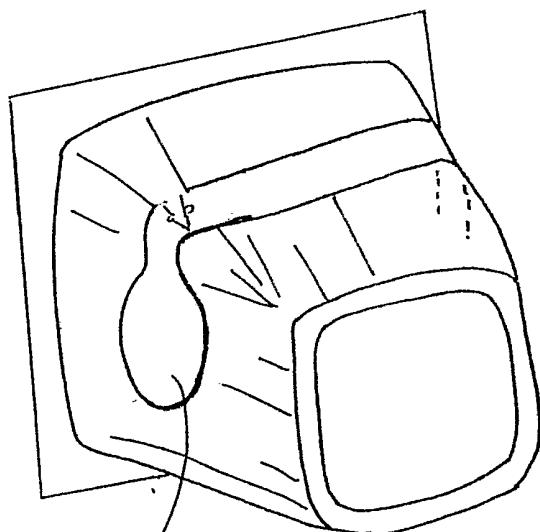


FIG 20

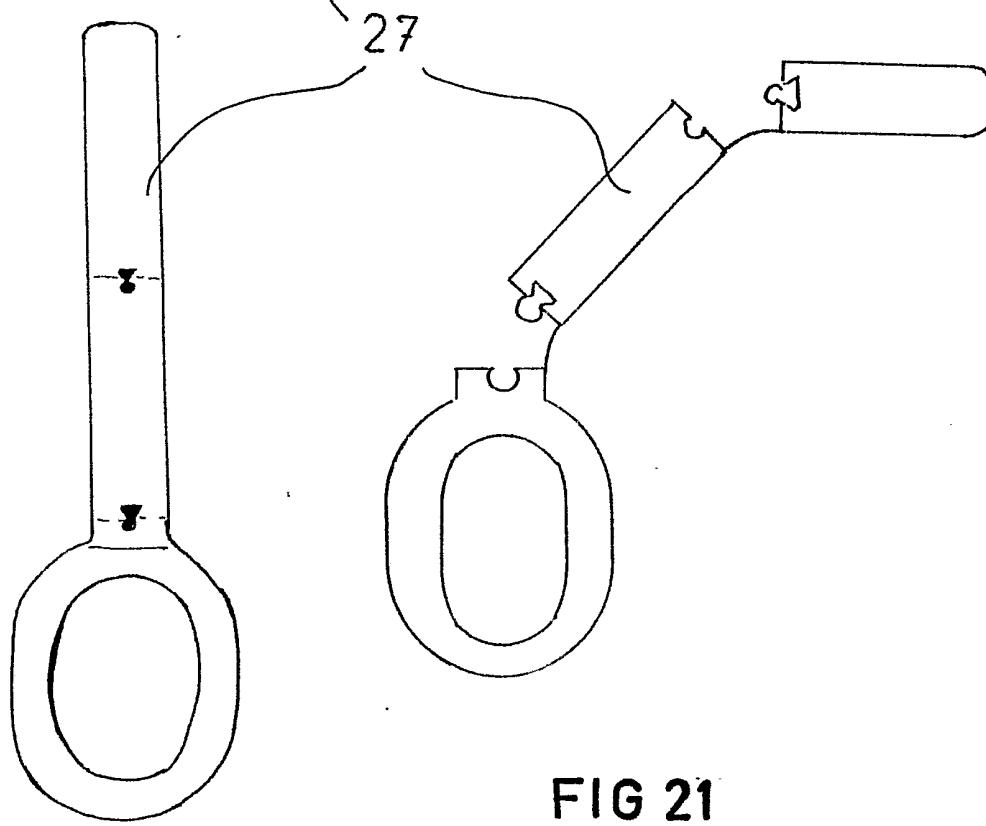


FIG 21

11/19

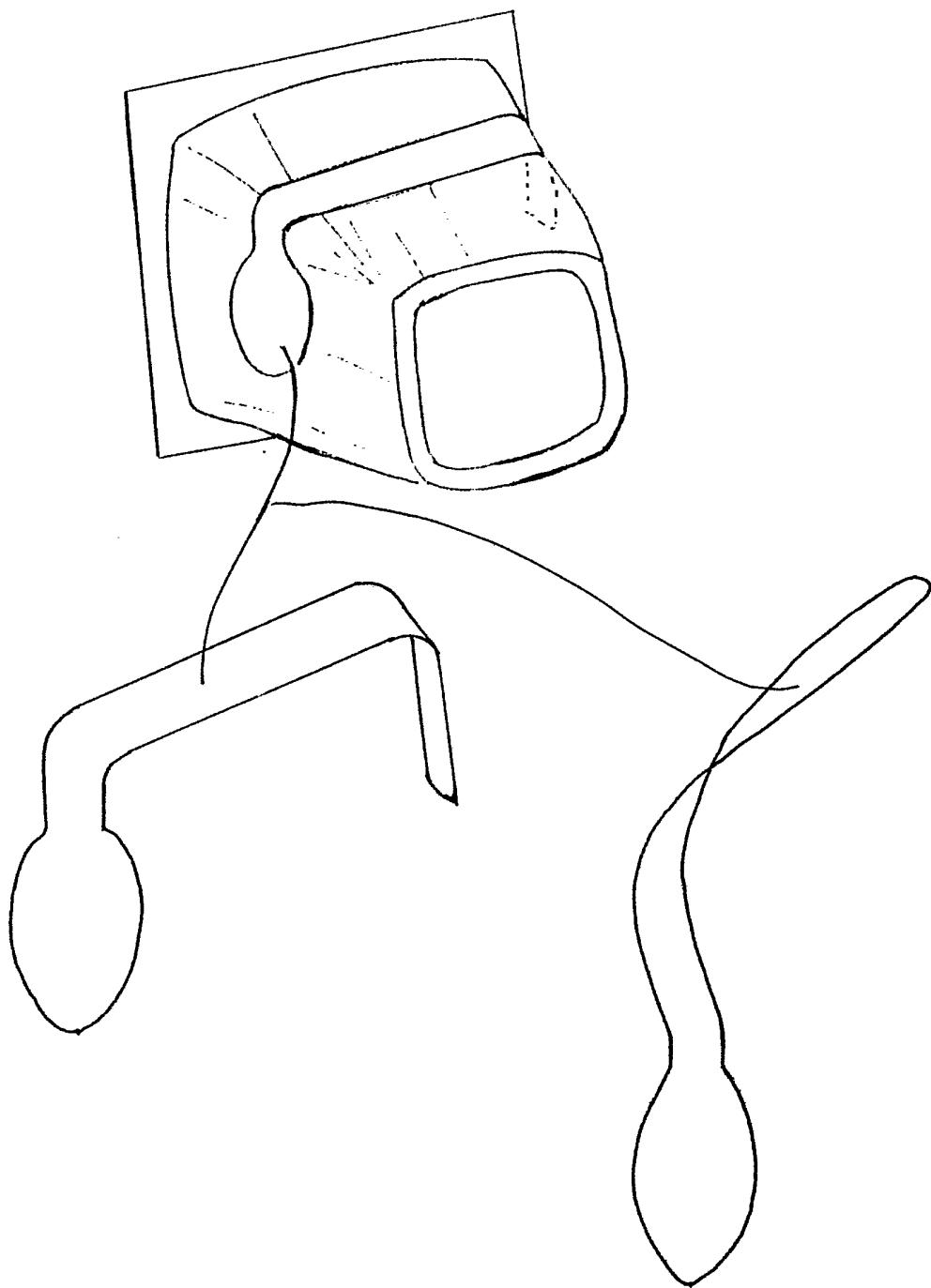


FIG 22

12/19

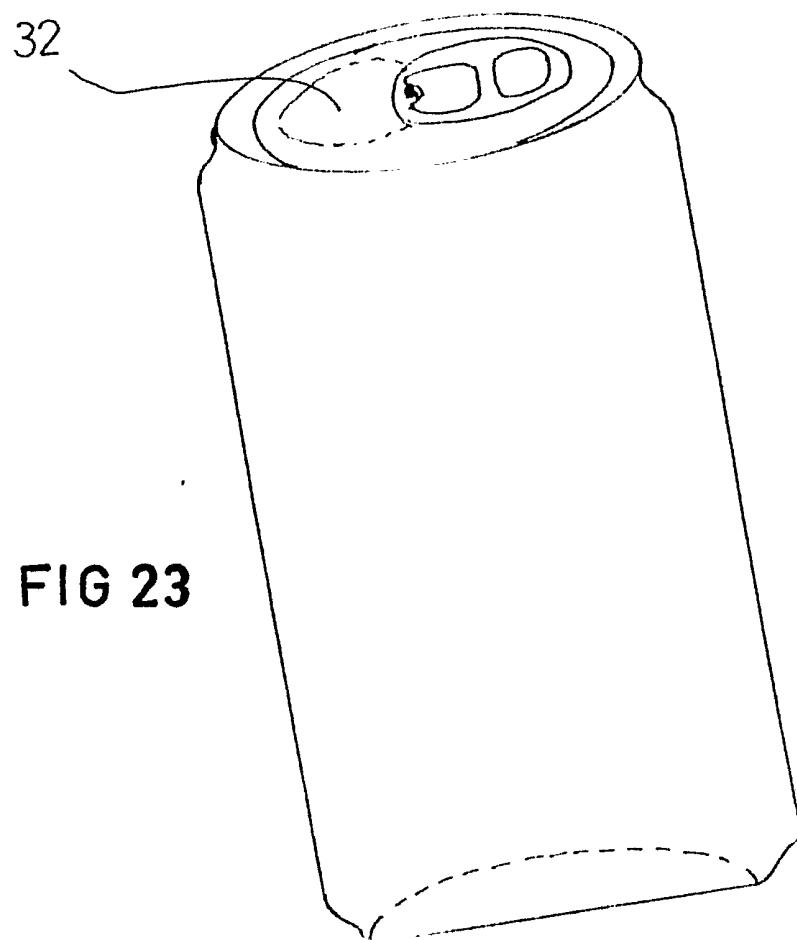
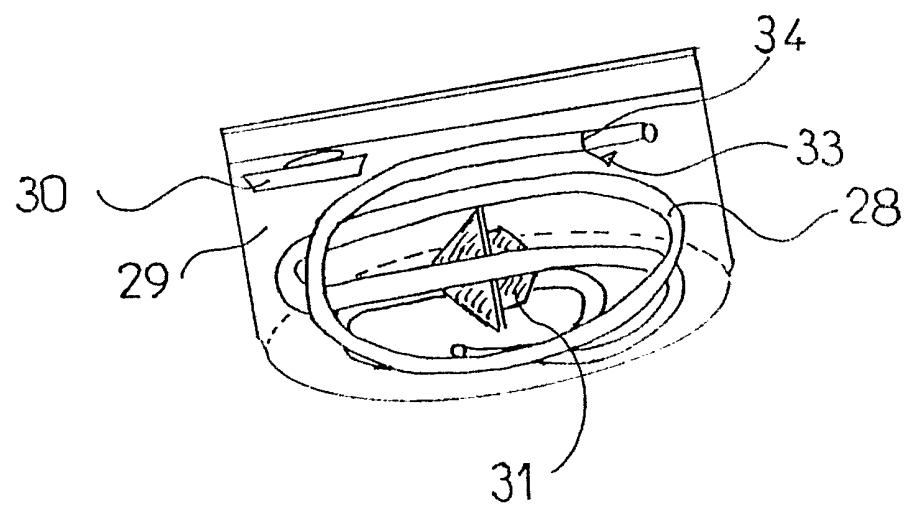


FIG 23



13/19

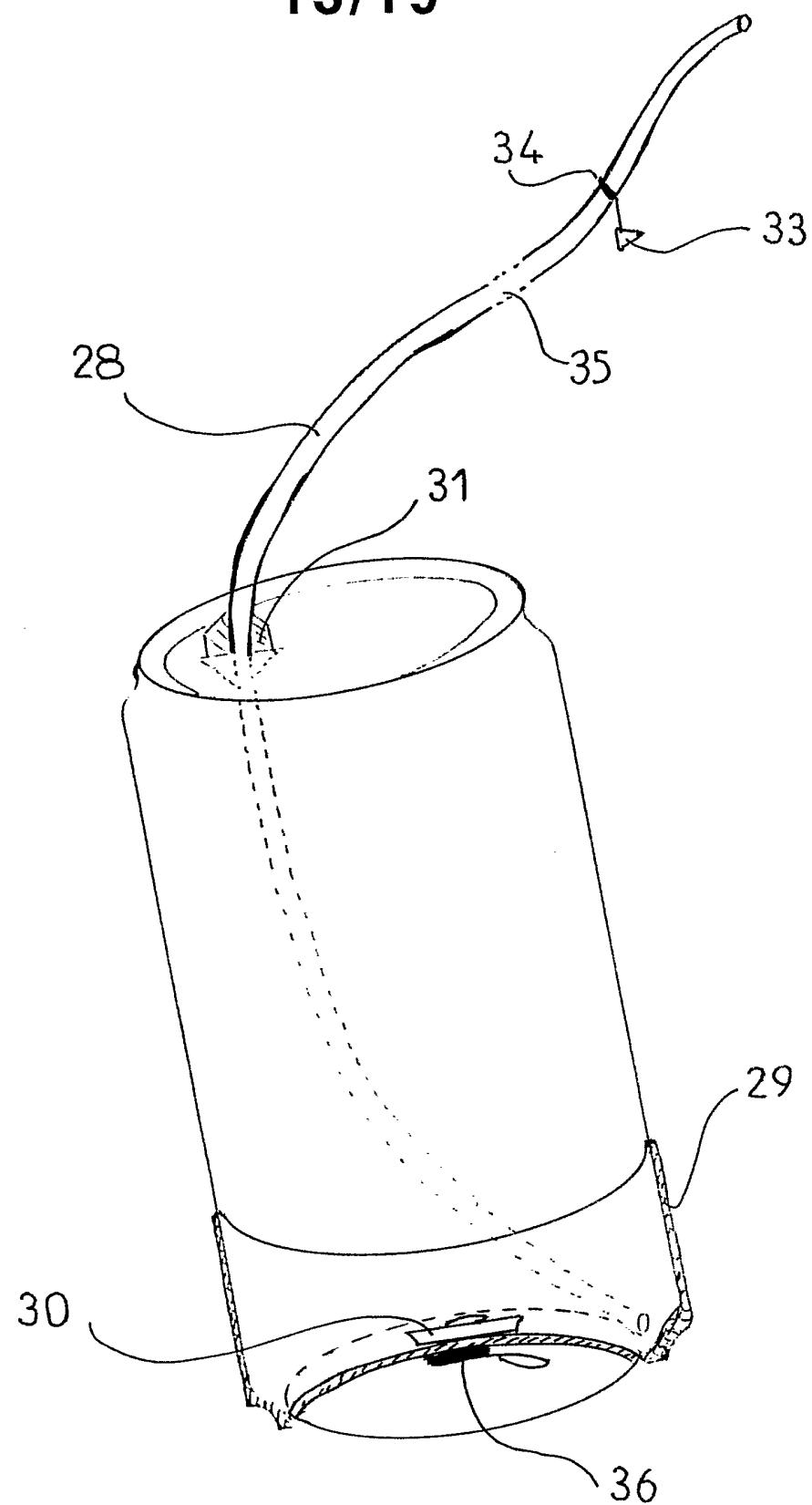
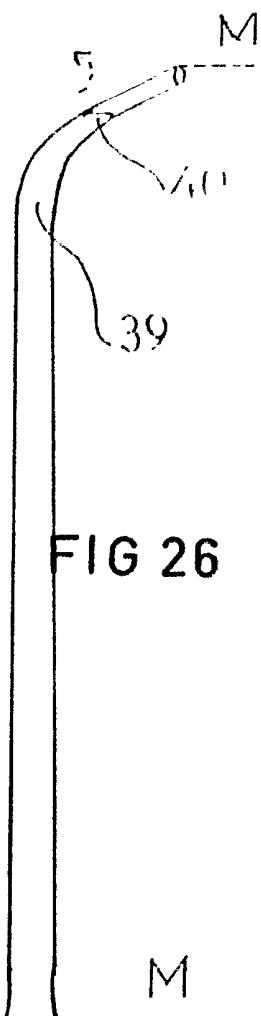
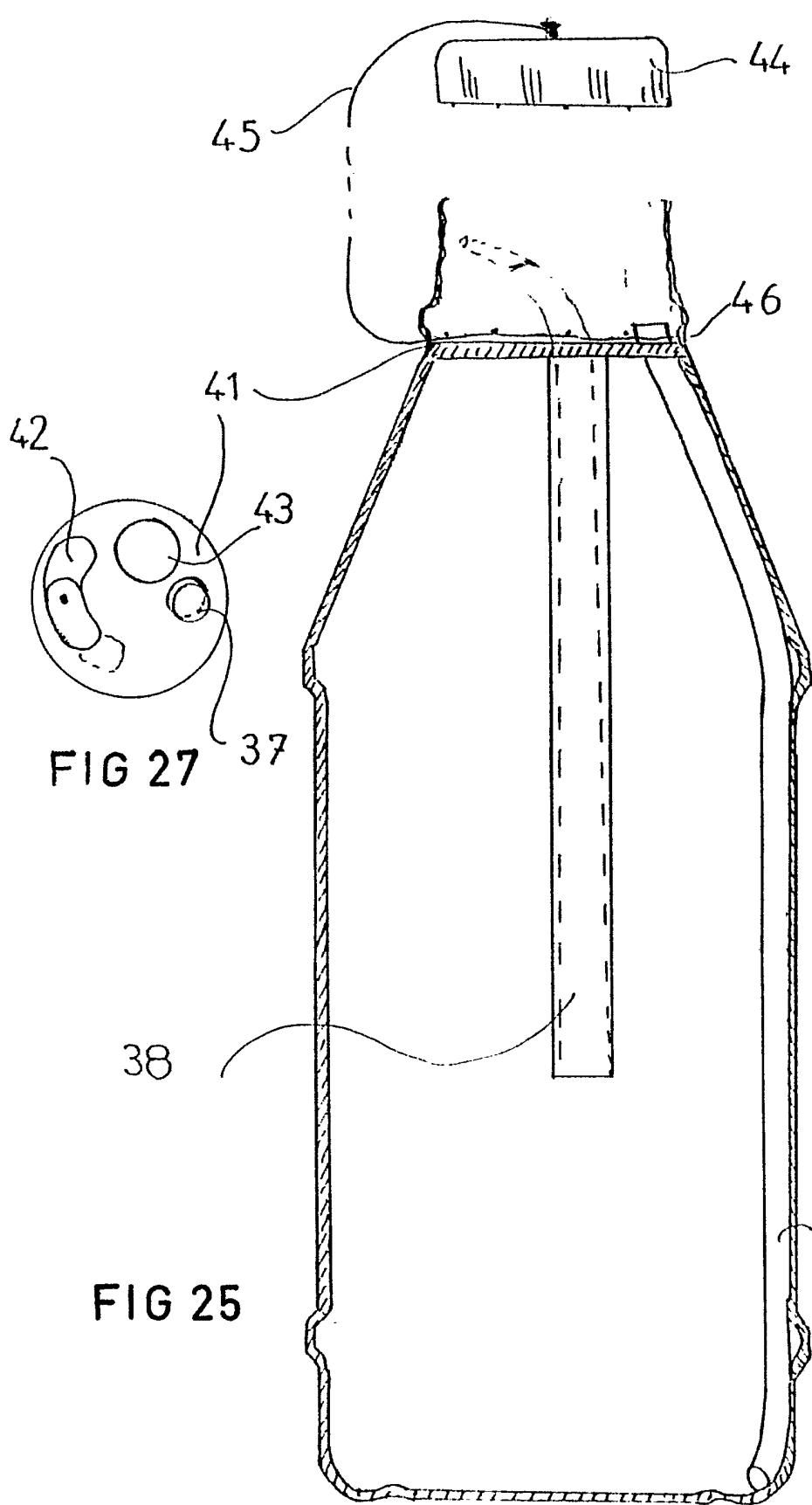
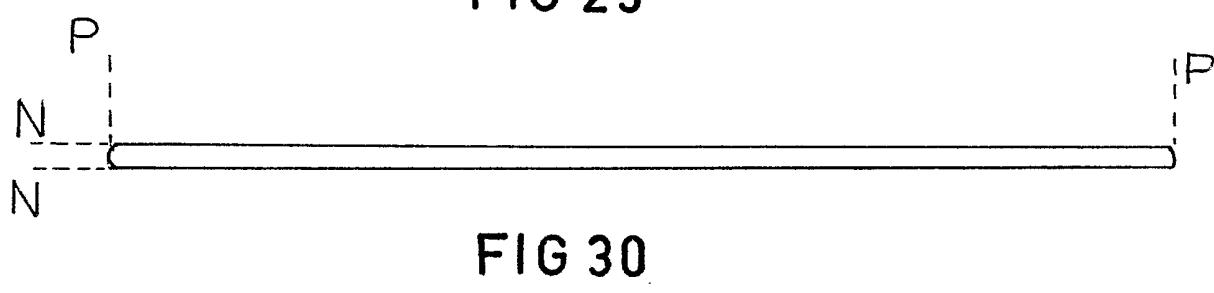
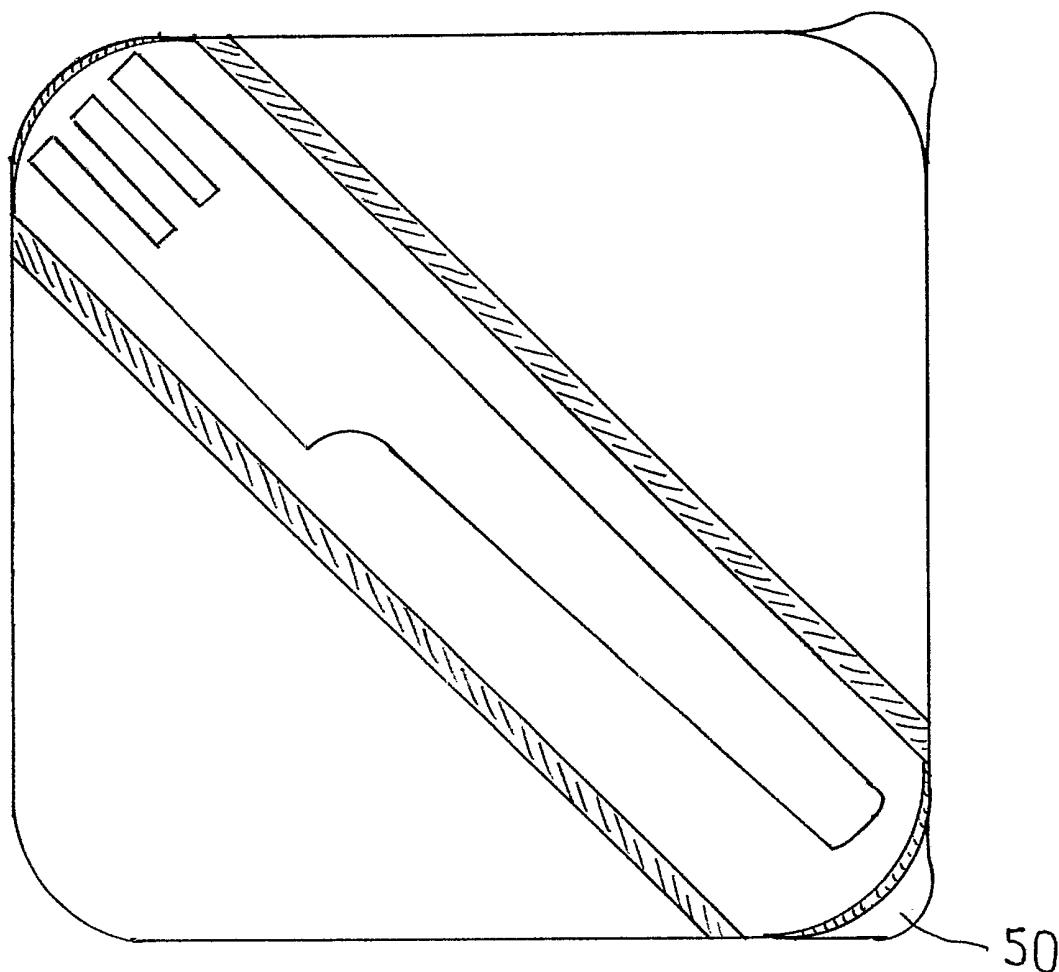
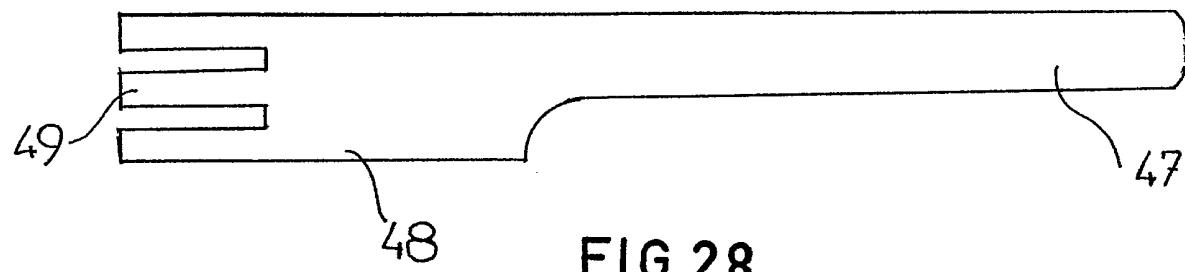


FIG 24

14/19



15/19



16/19

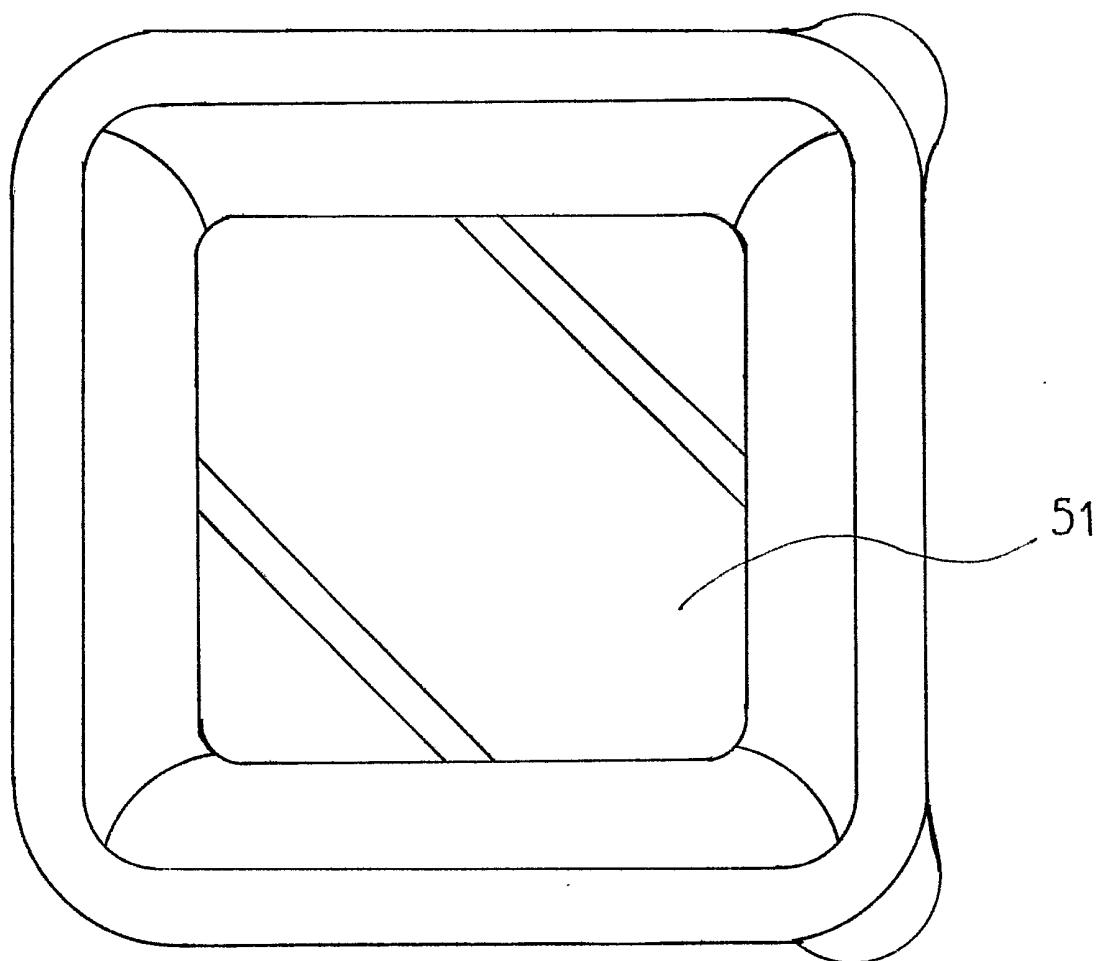


FIG 31

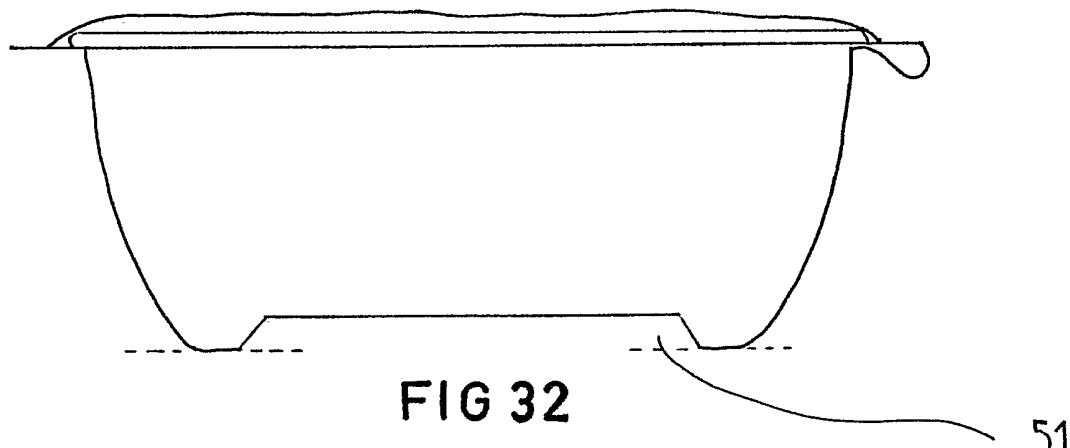
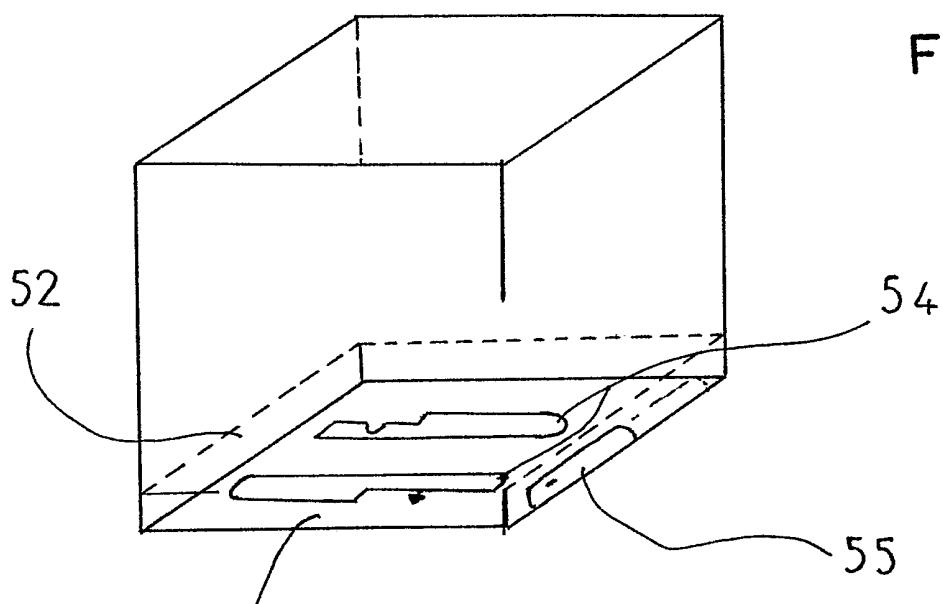
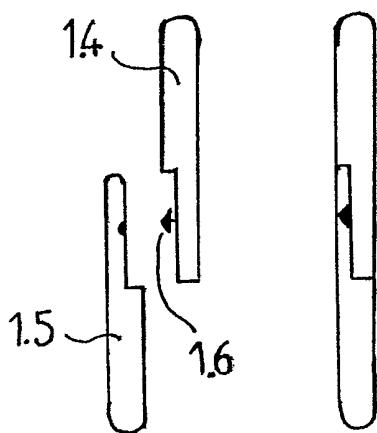
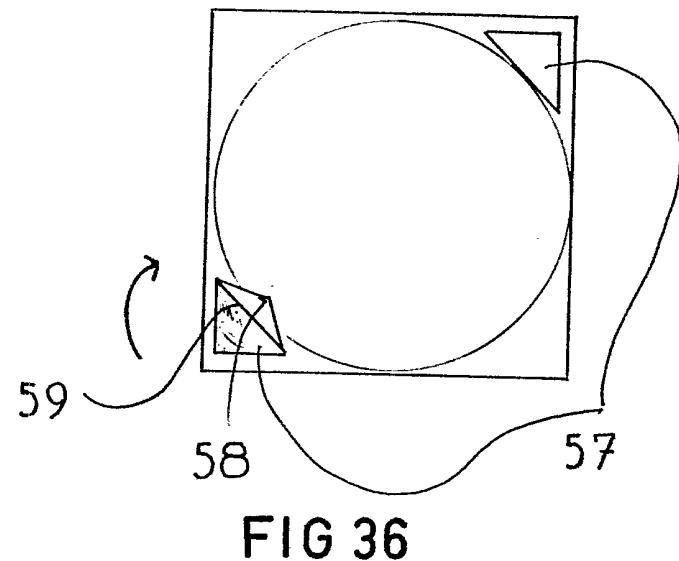
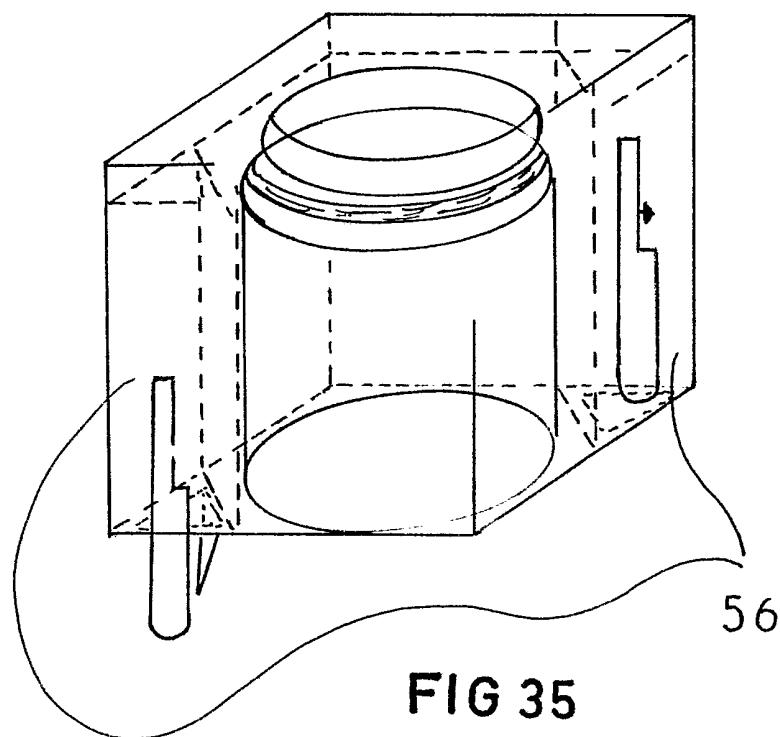


FIG 32

17/19



18/19



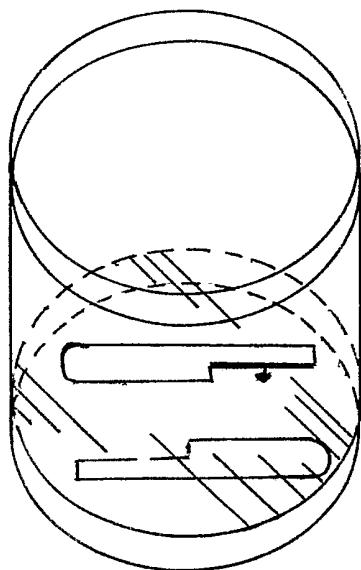


FIG 37

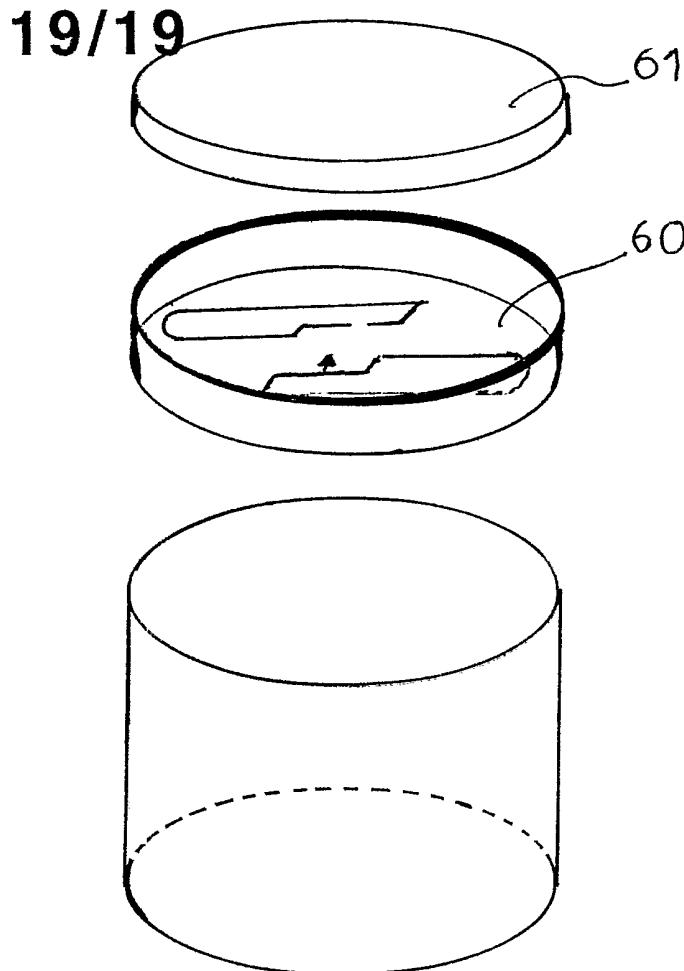


FIG 38

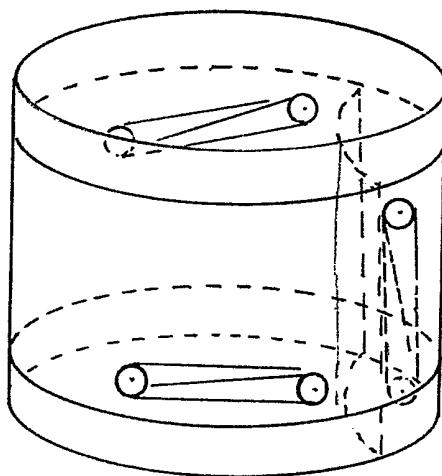


FIG 40

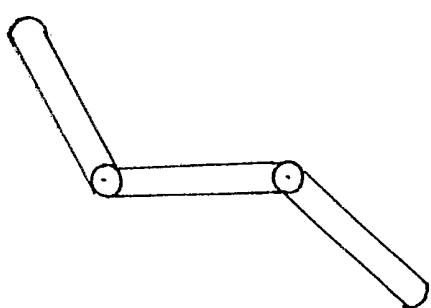


FIG 39

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

## RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9103144  
FA 457005  
Page 1

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	DE-A-3 242 257 (HERTEL)	1,5,9, 11,14
Y	* page 12, ligne 1 - ligne 31 * * revendications 1-3,9-12 * * figures 9-15 * ---	10,20
Y	US-A-3 920 120 (SHVEDA) * colonne 2, ligne 40 - colonne 3, ligne 28 * * colonne 4, ligne 20 - ligne 34 * * figures 1,5 *	10,20
X	DE-A-3 521 289 (DALY Y CIA) * page 5, ligne 11 - ligne 33 * * page 8, ligne 15 - page 9, ligne 30 * * figures 1-3 *	1,4,5
X	FR-A-2 251 196 (BELLINGER) * le document en entier *	1,4,9,11
X	EP-A-0 400 708 (THOMASSEN & DRIJVER) * colonne 4, ligne 57 - colonne 5, ligne 28; figure 1 *	1,7,8
X	FR-A-2 244 351 (FRANCE GLACES- FINDUS) * le document en entier *	1,12
X	US-A-2 013 475 (ORTON) * le document en entier *	1,13
X	US-A-2 392 479 (HUMBERT)	1
A	* le document en entier *	15
X	US-A-1 997 914 (POLLARD)	15
A	* le document en entier *	15
X	FR-A-2 049 562 (RAGOT)	1
A	* le document en entier *	15,16
A	US-A-4 036 398 (HOOGVELT) * le document en entier *	6
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
25 OCTOBRE 1991		MARTENS L.G.R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant		

INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

## RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9103144  
FA 457005  
Page 2

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	US-A-4 932 521 (AU) * colonne 6, ligne 2 - colonne 7, ligne 12; figures 9-12 *	18
A	US-A-3 298 591 (COHEN)	---
A	US-A-4 033 453 (GIAIMO)	-----
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
25 OCTOBRE 1991		MARTENS L. G. R.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons .....& : membre de la même famille, document correspondant		