(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 682 294**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **91 09863**

(51) Int Cl[5] : A 61 J 9/02

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 02.08.91.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** 16.04.93 Bulletin 93/15.

(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 :**

(71) **Demandeur(s) :** *COULON Jean-Claude* — FR.

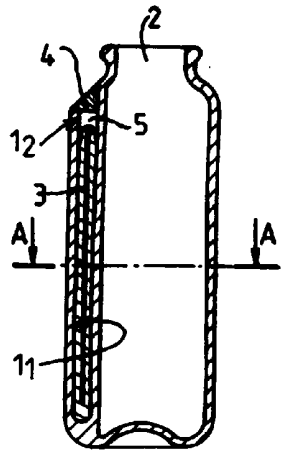
(72) **Inventeur(s) :** COULON Jean-Claude.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire :**

(54) Récipient destiné à contenir un liquide tel que biberon et bouteille.

(57) a) Récipient destiné à contenir un liquide tel que biberon et bouteille
b) Ce récipient est caractérisé en ce qu'il comporte un thermomètre incorporé dans l'épaisseur de sa paroi.



FR 2 682 294 - A1

"Récipient destiné à contenir un liquide tel que biberon et bouteille"

Le récipient conforme à l'invention, destiné à recevoir un liquide, tel que biberon et bouteille est réalisé par moulage d'une matière transparente, et est caractérisé en ce qu'il comporte un thermomètre incorporé dans l'épaisseur de sa paroi.

Suivant une autre caractéristique de l'invention le thermomètre est introduit dans un logement prévu dans l'épaisseur de la paroi du récipient, ce logement étant pourvu d'une ouverture propre à l'introduction du thermomètre, ce logement étant tel que le thermomètre ne fasse pas saillie à l'extérieur du récipient.

Suivant une autre caractéristique de l'invention l'ouverture du logement est obturée par un bouchon.

Suivant une autre caractéristique de l'invention le thermomètre est incorporé dans l'épaisseur de la paroi du récipient lors de son moulage.

L'invention est représentée à titre d'exemple non limitatif sur les dessins ci-joints, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe axiale d'un premier mode de réalisation d'un biberon con-

forme à l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe transversale suivant A-A de la figure 1,

- la figure 3 est une vue en coupe axiale d'un autre mode de réalisation d'un biberon,

- la figure 4 est une coupe suivant B-B de la figure 1,

- la figure 5 est une vue en coupe axiale d'un troisième mode de réalisation.

La présente invention a, en conséquence, pour but la réalisation d'un récipient destiné à recevoir un liquide qui permet d'apprécier instantanément la température du liquide qu'il contient, et également d'apprécier, dans le cas d'un biberon, l'élévation de cette température lors de son chauffage, afin de pouvoir utiliser ce biberon le plus rapidement possible à la température désirée.

La présente description concernera un type particulier de récipient, à savoir un biberon, étant entendu que les mêmes dispositions pourront être mises en oeuvre pour tout autre genre de récipient.

Ce biberon se compose d'un récipient 1 en matière transparente, verre ou matière plastique synthétique, qui se présente sous la forme d'un corps cylindrique, en général à section circulaire dont l'extrémité supérieure est pourvue d'une ouverture 2 destinée à recevoir une tétine .

Conformément à l'invention un thermomètre 3 est incorporé dans l'épaisseur de la paroi de ce biberon et, dans l'exemple de réalisation des figures 1 et 2, ce thermomètre est à dilatation. Le matériau dilatable choisi est de préférence un liquide dont la température d'ébullition est supérieure à 100° et notamment du mercure afin que ce biberon puisse supporter des températures élevées, par exemple lors

de stérilisations, sans risquer la destruction du thermomètre.

Le thermomètre 3, qui est rectiligne, est incorporé totalement dans un logement 1_1 réalisé longitudinalement dans l'épaisseur de paroi du biberon, ce logement présentant une ouverture 1_2 au voisinage de l'ouverture 2. Le thermomètre 3 est de préférence disposé dans une enveloppe transparente protectrice incluant un support comportant des graduations et indications chiffrées permettant la lecture de la température.

Ce thermomètre 3 est maintenu à l'intérieur du logement 1_1 par un bouchon 4 dont la forme est adaptée afin de suivre les contours extérieurs du récipient 1 sans former de saillies. Ce bouchon 4 est de préférence scellé par collage ou tout autre moyen sur l'ouverture 1_2 mais il pourra, si désirer, être amovible.

Un tampon de matériau compressible élastiquement 5 est disposé à l'intérieur du logement 1_1 entre le bouchon 4 et le thermomètre 3 afin d'immobiliser ce thermomètre et d'éviter sa rupture lors de chocs appliqués au biberon ou lors de la mise en place du bouchon.

De préférence l'épaisseur de paroi du biberon à hauteur de laquelle est incorporé le thermomètre ne forme qu'une surépaisseur locale de la paroi de ce biberon, cette surépaisseur formant de préférence saillie à l'intérieur du biberon afin de ne pas modifier la forme géométrique extérieure du corps du récipient .

Le logement 1_1 est réalisé dans l'épaisseur de paroi du récipient lors de son moulage, le thermomètre étant introduit ultérieurement dans ce logement. Cette disposition permet de réaliser le récipient du

biberon 1 par moulage d'un verre incassable ou d'une matière plastique synthétique dont la température de ramollissement est très élevée sans pour cela que le thermomètre doive lui-même être conçu pour résister à de telles températures.

Il sera cependant possible d'incorporer le thermomètre dans l'épaisseur de la paroi du biberon par surmoulage lors de la réalisation de ce biberon.

Dans ce cas, le matériau transparent de moulage du récipient ainsi que la structure du thermomètre seront adaptés pour que le thermomètre résiste à la température de fusion du matériau de moulage du récipient.

De préférence, le matériau de moulage du récipient constituant le biberon sera une matière plastique synthétique alors que le thermomètre sera un thermomètre à cristaux liquides de préférence inclus avec tous les moyens nécessaires à son fonctionnement dans une enveloppe transparente assurant sa protection mécanique et sa protection thermique lors du moulage.

Le thermomètre incorporé dans l'épaisseur de paroi du biberon étant soit introduit dans un logement prévu dans ce biberon, soit incorporé par surmoulage, pourra indiquer la température soit par des graduations (figures 1 et 2), soit par des indications chiffrées (figures 3 et 4), mais il pourra également être constitué par un matériau dont la couleur change lorsqu'il atteint une ou des températures déterminées.

Egalement, si cela apparaît souhaitable, pour des raisons de coût et de simplification de fabrication du récipient ce dernier pourra être réalisé en deux parties (voir figure 5), une partie interne 7 délimitant le volume du biberon et une partie externe formant un manchon 9 venant s'adapter sur la partie interne afin de délimiter avec elle un

logement recevant le thermomètre 9.

Une telle réalisation permet d'incorporer le thermomètre dans l'épaisseur de la paroi du biberon sans nécessiter de surmoulage comme dans le cas des figures 3 et 4 et sans nécessiter la réalisation de moules complexes comme dans le cas des figures 1 et 2.

REVENDICATIONS

1°) Récipient destiné à recevoir un liquide tel que biberon et bouteille ce récipient étant réalisé par moulage d'une matière transparente (1), récipient caractérisé en ce qu'il comporte un thermomètre (3, 5, 9) incorporé dans l'épaisseur de sa paroi.

2°) Récipient conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le thermomètre est introduit dans un logement (1_1) prévu dans l'épaisseur de sa paroi, ce logement étant pourvu d'une ouverture (1_2) propre à l'introduction du thermomètre, ce logement étant tel que le thermomètre ne fasse pas saillie à l'extérieur du récipient.

3°) Récipient conforme à la revendication 2, caractérisé en ce que l'ouverture (1_2) du logement est obturée par un bouchon (4).

4°) Récipient conforme à la revendication 3, caractérisé en ce que un matériau de calage (5) est disposé dans le logement entre le bouchon (4) et le thermomètre (1) pour son immobilisation.

5°) Récipient conforme à la revendication 3, caractérisé en ce que le bouchon (4) est scellé de manière étanche sur l'ouverture (1_2) du logement.

6°) Récipient conforme à la revendication 1, caractérisé en ce que le thermomètre (6) est incorporé dans l'épaisseur de la paroi du récipient lors de son moulage.

7°) Récipient conforme à la revendication 1, caractérisé en ce qu'il se compose d'un corps (7) sur lequel s'adapte un manchon (8) délimitant entre eux un logement pour le thermomètre.

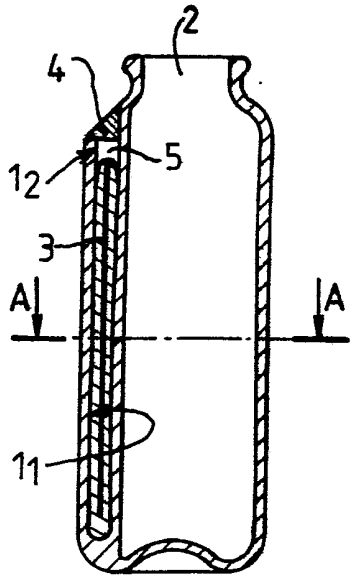


FIG.1

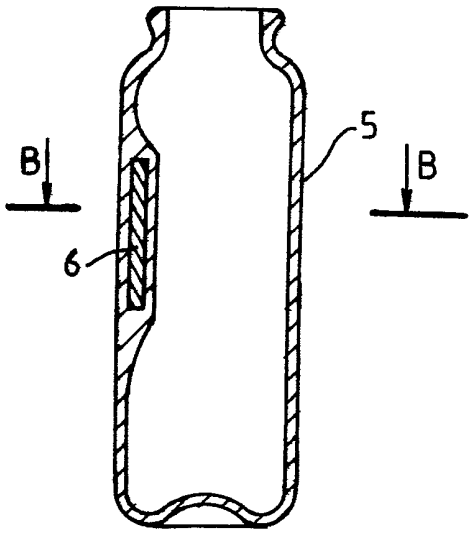


FIG.3

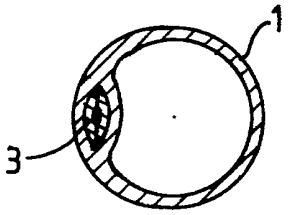


FIG.2

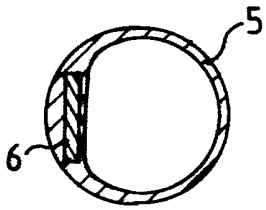


FIG.4

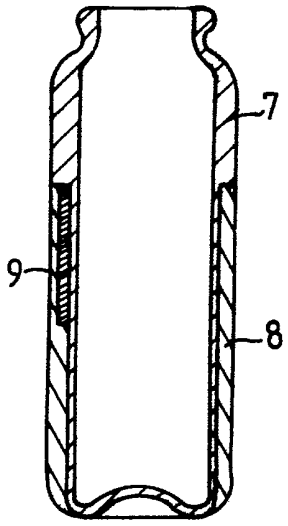


FIG.5

2682294

N° d'enregistrement national

FR 9109863
FA 461127

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
X	FR-A-1 431 819 (MOLINA) * le document en entier * ---	1-5
X	US-A-1 423 038 (SIMS) * le document en entier * ---	1-5
X	FR-A-909 043 (BEZAGU) * le document en entier * ---	1-3,5
X	GB-A-2 201 099 (CHUN-MIN LIN) * page 3, ligne 22 - page 4, ligne 15; figures 3,4 * ---	1,6
X	FR-A-1 289 056 (BERGTHOLD) * le document en entier * -----	1,7

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

A61J

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
23 MARS 1992	BAERT F.

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

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)