

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :

**2 902 609**

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

**06 05721**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : A 41 C 3/12 (2006.01), A 41 C 3/00

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

②2 Date de dépôt : 26.06.06.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 28.12.07 Bulletin 07/52.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *DBAPPAREL OPERATIONS Société par actions simplifiée — FR.*

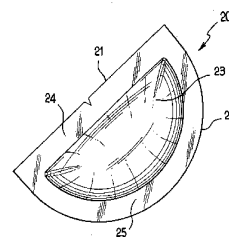
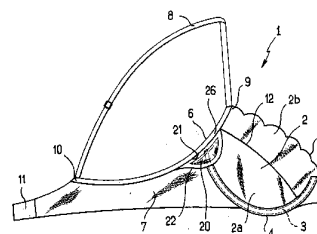
⑦2 Inventeur(s) : VIDAL RICHARD, IANDOLO ANTONIO, BESCO CECILE et LATTANZI NICOLAS.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET FEDIT LORiot.

⑤4 BONNET DE SOUTIEN-GORGE A COUSSINET DE PROTECTION D'ARMATURES.

⑤7 Bonnet de soutien-gorge constitué d'au moins une pièce textile (2) renforcée par une armature (3) s'étendant en arc dans la région inférieure du bonnet (1) et dont une extrémité remonte et rejoint le côté extérieur supérieur (6) du bonnet, caractérisé en ce que ladite extrémité est couverte, du côté intérieur du bonnet (1), par un coussinet localisé (20) fixé sur le bonnet.



FR 2 902 609 - A1



### Bonnet de soutien-gorge à coussinet de protection d'armatures

L'invention concerne un bonnet de soutien-gorge constitué d'au moins une pièce textile renforcée par une armature s'étendant en arc dans la région inférieure du bonnet et dont une extrémité remonte et rejoint le côté extérieur supérieur du bonnet.

De tels bonnets sont connus par exemple par les documents US 6 053 800 ou US 6 485 352.

De par leur rigidité nécessaire à leur fonction de support, les armatures entraînent un inconfort de l'utilisatrice, malgré les nombreux dispositifs qui ont été envisagés pour tenter d'améliorer le confort, notamment par des rembourrages de l'armature elle-même ou du tube qui la contient. Le plus souvent, ces rembourrages ou surépaisseurs sont prévus tout au long de l'armature, et l'extrémité ou les deux extrémités de celle-ci peuvent également comporter un embout protecteur.

Néanmoins, la Demanderesse a constaté qu'en dépit de ces propositions, la zone de remontée de l'armature du côté du dos reste une cause d'inconfort et cela est d'autant plus sensible que le soutien-gorge est destiné à une poitrine relativement forte et que sa matière, une dentelle par exemple, ne participe que très peu au soutien de la poitrine essentiellement réalisé par l'armature ; le soutien-gorge est serré autour du buste et le contact métallique rigide des armatures sur les côtés est inconfortable pour l'utilisatrice. La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient.

L'invention atteint son but en proposant un bonnet de soutien-gorge constitué d'au moins une pièce textile renforcée par une armature s'étendant en arc dans la région inférieure du bonnet et dont une extrémité remonte et rejoint le côté extérieur supérieur du bonnet, caractérisé en ce que ladite extrémité est couverte, du côté intérieur du bonnet, par un coussinet localisé fixé sur le bonnet.

Avantageusement, le coussinet est constitué par une matière souple, et de préférence relativement élastique accolée à au moins une surface textile, et de préférence emprisonnée entre deux surfaces textiles.

La matière souple est avantageusement une mousse, notamment une mousse synthétique (par exemple en polyéthylène ou en polyuréthane), ou une matière non tissée (notamment des fibres de rembourrage), ou un tissu

épais souple (notamment des tricotés de maille dite 3D).

La matière de la surface textile peut être une matière textile ayant des qualités d'élasticité, grâce notamment à des fibres élastiques incorporées. Il peut s'agir d'un tissu ou d'un tricot.

5           Avantageusement, le coussinet comporte une partie marginale mince et une partie centrale plus épaisse.

L'assemblage de la matière souple à la surface ou aux surfaces de matière textile du coussinet peut se faire par collage, par soudure ou par enfermement dans une poche si deux surfaces textiles sont utilisées. Dans le  
10 cas de deux surfaces textiles, celles-ci peuvent être assemblées l'une à l'autre le long de leurs bords ou le long d'au moins certains de leurs bords, par collage, à froid ou à chaud, notamment sous pression, ou par soudure, notamment par ultrasons ou hautes fréquences. Avantageusement, le coussinet est fabriqué à partir d'un complexe comprenant un sandwich formé  
15 d'au moins une couche de remplissage entre deux couches de surfaces, et soumis de manière différentielle à une compression, de préférence à chaud : avantageusement, il est formé des parties marginales très comprimées et une partie centrale non comprimée ou peu comprimée, l'adhésion d'une  
20 couche à l'autre étant assurée par collage par points, cordons, ou surfaces, ou par soudure notamment à l'aide de fibres fusibles soudables par ultrasons ou hautes fréquences dans le cas avantageux où les matières constituant les surfaces textiles et/ou le rembourrage comportent une certaine proportion de fibres thermofusibles.

L'épaisseur du coussinet peut atteindre de 2mm à 20mm, mais  
25 l'épaisseur peut n'être pas uniforme, notamment quand, comme mentionné plus haut, il est plus mince sur ces bords qu'en son milieu. Sa surface est avantageusement comprise entre 2cm<sup>2</sup> et 12cm<sup>2</sup>.

Il comporte avantageusement un bord relativement droit ou à faible courbure, destiné à longer le bord supérieur extérieur du bonnet, et un bord à  
30 plus forte courbure ou anglé, par exemple circulaire ou triangulaire, l'ensemble pouvant adopter sensiblement la forme d'une demi-lune ou d'un triangle, ou d'autres formes esthétiques.

Le coussinet est avantageusement fixé au bonnet de soutien-gorge du côté intérieur de la surface de celui-ci, au moins au niveau du bord supérieur  
35 extérieur (ou de dos) du bonnet, par exemple par couture ou autre moyen

d'assemblage, tel que soudure ou collage. Le bord relativement droit du coussinet est avantageusement mince (par exemple constitué des deux épaisseurs de surface textile seulement ou d'un sandwich fortement comprimé) et est incorporé au moins partiellement dans le bord supérieur extérieur du bonnet à l'intérieur d'un ourlet prévu sur celui-ci.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

-la figure 1 est une vue de l'intérieur d'un demi-soutien gorge dont le bonnet est fabriqué conformément à l'invention,

-la figure 2 est une vue schématique d'un exemple de réalisation d'un coussinet conforme à l'invention.

Le demi-soutien-gorge 1, destiné à être associé à un autre demi-soutien-gorge symétrique, comprend un bonnet proprement dit 2, renforcé à sa partie inférieure par une armature 3 qui peut avantageusement être glissée dans une enveloppe tubulaire 4 et prévue dans les couches textiles constituant le bonnet 2 ou bien formée d'une pièce extérieure fixée au bonnet 2. L'armature 3 a une forme d'arc concave vers le haut, c'est-à-dire vers le bonnet 2 proprement dit, et une de ses extrémités remonte vers le bord intérieur (ou central) supérieur 5 du bonnet tandis que l'autre extrémité remonte vers le bord extérieur supérieur 6 du bonnet, du côté de la zone de dos 7. Un système de bretelle réglable 8 relie l'angle supérieur 9 du bonnet 2 à la partie arrière de dos 10 et un système d'attache 11 termine la zone de dos 7 à son extrémité. Le bonnet 2 peut être constitué de plusieurs pièces, par exemple 2a et 2b, assemblées par couture ou soudure en 12, ces pièces étant par exemple réalisées en dentelle.

Selon l'invention, il est prévu du côté intérieur du soutien-gorge un coussinet protecteur 20 pour recouvrir l'extrémité de l'armature 3 dans la zone du bord extérieur supérieur 6 du bonnet 2. Le coussinet 20 est par exemple en forme de demi-lune comportant un bord 21 sensiblement rectilinéaire ou à faible courbure correspondant à la forme du bord 6 du bonnet 2 sur lequel il vient se fixer. Le coussinet représenté en figure 2 comprend un bord 22 sensiblement circulaire, formant le reste du contour. Sur celui qui est représenté en figure 1, le bord circulaire 22 comporte des raccords à courbure inversée vers le bord 21. Naturellement, d'autres

formes sont possibles.

Comme représenté sur la figure 2, le coussinet 20 est avantagement formé de deux surfaces textiles assemblées l'une à l'autre de manière à ménager une partie centrale 23 formant une poche dans laquelle est disposé le matériau de remplissage (une mousse par exemple), et une partie marginale mince 24, 25 le long des bords 21, 22, constituée par les deux surfaces textiles solidarisées l'une à l'autre (avec ou sans interposition d'une autre couche) et présentant une largeur de quelques millimètres (par exemple de 4 à 8 mm). Cette partie marginale, notamment la partie 24 disposée le long du bord 21, permet un assemblage facile avec le bonnet au niveau du bord 6, par exemple en étant partiellement insérée dans un ourlet 26 prévu sur ce bord. Le coussinet 20 peut aussi être fixé au bonnet en d'autres points (notamment au niveau de l'enveloppe tubulaire 4 de l'armature) ou laissé libre.

Avantageusement, le coussinet 20 est fabriqué à partir d'un complexe comprenant un sandwich formé d'au moins une couche de remplissage entre deux couches de surfaces, et ce sandwich est assemblé et formé dans une presse chauffante, dont le dessin des plateaux permet de comprimer fortement les parties marginales 24, 25 et de laisser non comprimée ou peu comprimée la partie centrale 23, tout en collant les épaisseurs entre elles, grâce par exemple à des points de colle prévus entre les couches de surface. Dans un exemple particulier de réalisation, on a utilisé comme matière de remplissage une mousse 100% de polyuréthane, prise en sandwich entre deux surfaces de tricot charmeuse polyamide/élasthane dont l'une est enduite de points de colle en co-polyamide. L'assemblage de l'ensemble a été réalisé sur une presse chauffante avec une température de plateaux inférieur et supérieur de l'ordre de 150°C et une pression de 2 à 3 bars pendant 5 secondes.

Très avantagement, la même technique peut être employée pour réaliser des bretelles de soutien-gorge dans un sandwich comprimé partiellement de manière à laisser une partie peu ou pas comprimée destinée à adoucir le contact avec la peau de l'épaule, cette partie pouvant avoir par exemple la forme d'une simple bande médiane plus épaisse sur la face interne de la bretelle, au niveau du haut de l'épaule.

## REVENDICATIONS

- 5 1) Bonnet de soutien-gorge constitué d'au moins une pièce textile (2)  
renforcée par une armature (3) s'étendant en arc dans la région  
inférieure du bonnet (1) et dont une extrémité remonte et rejoint le  
côté extérieur supérieur (6) du bonnet, caractérisé en ce que ladite  
10 extrémité est couverte, du côté intérieur du bonnet (1), par un  
coussinet localisé (20) fixé sur le bonnet.
- 2) Bonnet selon la revendication 1, caractérisé en ce que le coussinet  
(20) est constitué par une matière souple accolée à au moins une  
15 surface textile.
- 3) Bonnet selon la revendication 2, caractérisé en ce que la matière  
souple est emprisonnée entre deux surfaces textiles.
- 4) Bonnet selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, caractérisé  
20 en ce que la matière souple est choisie parmi une mousse, une  
matière non tissée et un tissu épais souple.
- 5) Bonnet selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé  
25 en ce qu'il comporte une partie marginale mince (24, 25) et une partie  
centrale plus épaisse (23).
- 6) Bonnet selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé  
30 en ce que le coussinet (20) est fabriqué à partir d'un complexe  
comprenant un sandwich formé d'au moins une couche de  
remplissage entre deux couches de surface.
- 7) Bonnet selon la revendication 6, caractérisé par des parties  
35 marginales (24, 25) très comprimées et une partie centrale non  
comprimée ou peu comprimée (23).

- 8) Bonnet selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comporte un bord (21) relativement droit ou à faible courbure, destiné à longer le bord supérieur extérieur (6) du bonnet (1).

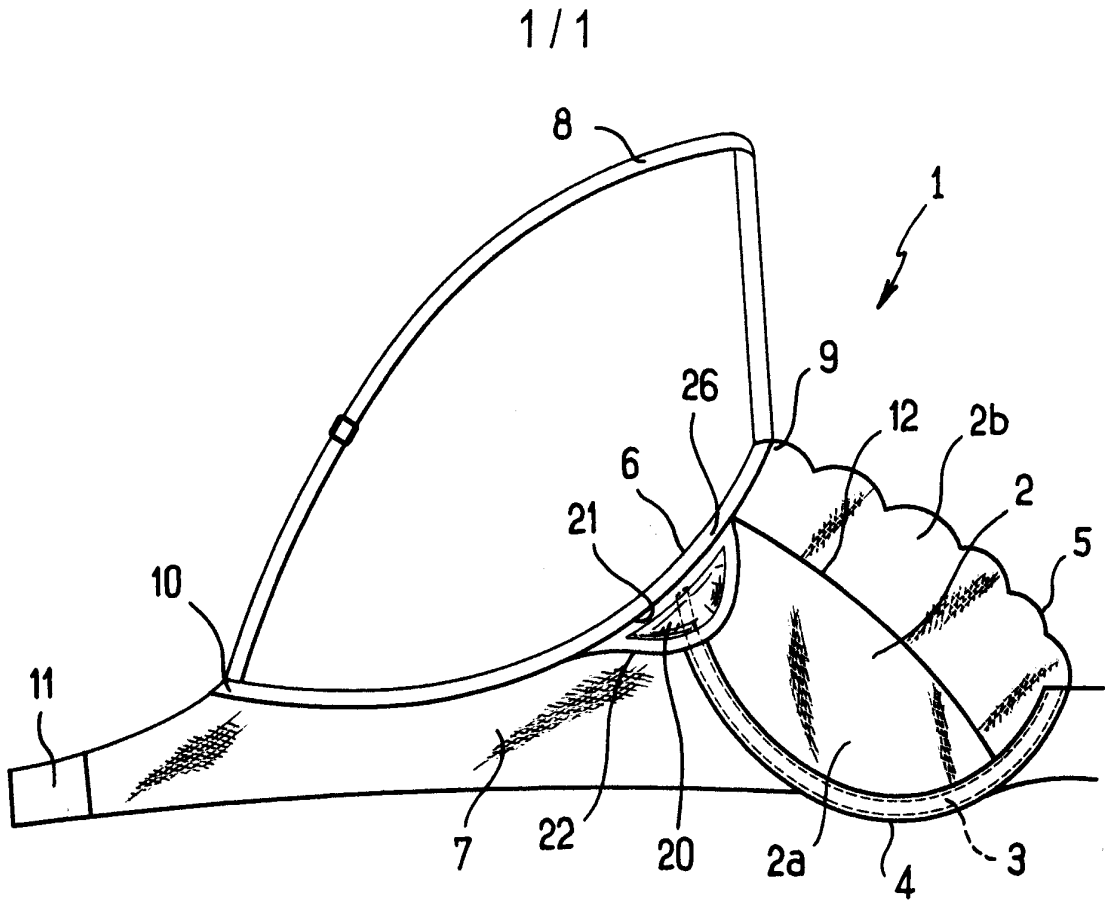


FIG.1

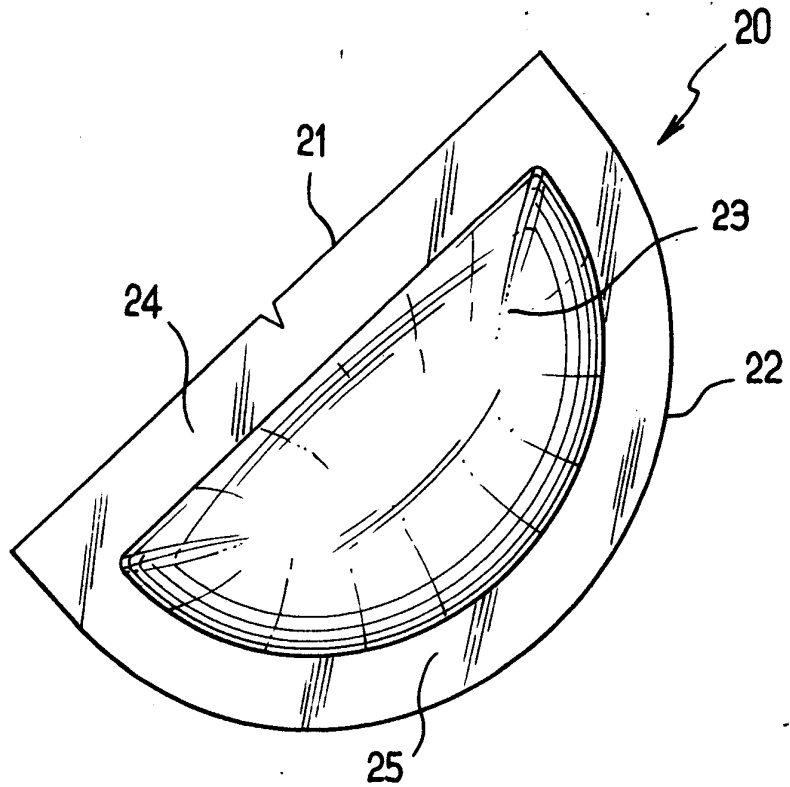


FIG.2



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

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

FA 681580  
FR 0605721

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 3 704 713 A (HOPPER LOIS H) 5 décembre 1972 (1972-12-05) * colonne 2, ligne 25-68; figure 2 * -----	1,2,4	
X	US 3 372 698 A (MARCEL GINGRAS) 12 mars 1968 (1968-03-12) * colonne 3, ligne 17-24; figure 2 * -----	1	
A	US 2 520 836 A (RUTH FREEDMAN) 29 août 1950 (1950-08-29) * colonne 2, ligne 37-60; figures 5,5a * -----	1	
A	US 2004/014393 A1 (CHAN KAM TONG [CN]) 22 janvier 2004 (2004-01-22) * alinéa [0018]; figure 3 * -----	1	
A	WO 2005/063064 A (CHEUNG SUI LUNG [CN]) 14 juillet 2005 (2005-07-14) * abrégé * -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A41C
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		31 janvier 2007	Dreyer, Claude
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul                      Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie                      A : arrière-plan technologique                      O : divulgation non-écrite                      P : document intercalaire</p> <p>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                      .....                      &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14) 3

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0605721 FA 681580**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 31-01-2007

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3704713 A	05-12-1972	AUCUN	
US 3372698 A	12-03-1968	BE 676174 A GB 1097647 A NL 6516416 A	16-06-1966 03-01-1968 17-04-1967
US 2520836 A	29-08-1950	AUCUN	
US 2004014393 A1	22-01-2004	AUCUN	
WO 2005063064 A	14-07-2005	CN 1554297 A JP 2005188017 A	15-12-2004 14-07-2005