

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 844 432

②① N° d'enregistrement national : **02 11528**

⑤① Int Cl⁷ : A 45 C 11/24

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 18.09.02.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 19.03.04 Bulletin 04/12.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : A L'ANCRE BLEUE Société à responsabilité limitée — FR.

⑦② Inventeur(s) : TEXEREAU ROZENN et TEXEREAU ERIC.

⑦③ Titulaire(s) :

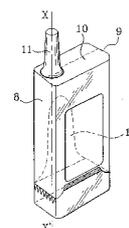
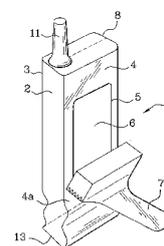
⑦④ Mandataire(s) : CABINET BALLOT.

⑤④ ETUI IMPERMEABLE POUR APPAREILS ELECTRONIQUES MOBILES.

⑤⑦ L'invention se rapporte à un étui imperméable pour appareils électroniques mobiles ayant des géométries variables.

L'étui comprend une housse (2), une fenêtre (6) et un rabat (7).

L'invention se rapporte aussi à une utilisation de cet étui pour protéger des appareils électroniques mobiles aux géométries variables.



FR 2 844 432 - A1



**ETUI IMPERMEABLE POUR APPAREILS ELECTRONIQUES
MOBILES**

L'invention se rapporte à un étui imperméable pour appareils électroniques mobiles, et à une utilisation de cet étui.

Plus précisément, l'étui selon l'invention comprend
5 une housse, une fenêtre et un rabat.

On connaît déjà du document FR 2,791,231, un étui à géométrie variable pour appareils électroniques mobiles, constitué d'une préforme d'étui plane lui permettant une adaptation très facile aux différentes géométries des appareils électroniques. La préforme
10 d'étui se présente sous la forme d'une surface rectangulaire comprenant trois excroissances munies de systèmes de fixation temporaires ou définitifs.

Malheureusement un tel étui ne permet pas d'être
15 étanche à l'humidité et aux intempéries dans la mesure où les excroissances ne permettent pas de recouvrir la totalité du volume de l'appareils mobile, laissant ainsi certaines des parties de l'appareils en contact direct avec l'air.

Il est encore connu du document WO 02/03828 un étui
20 étanche à l'eau et pouvant s'adapter aux différentes géométries d'appareils électroniques mobiles. Cet étui comprend notamment au moins une structure de type soufflet et élastique lui permettant de s'adapter aux
25 formes géométriques des appareils qu'il peut contenir. Cette structure est disposée sur un boîtier essentiellement rigide.

Malheureusement, même si cet étui comprend une structure de type soufflet, il ne permet pas d'épouser parfaitement les contours géométriques de l'appareil électronique, du fait de la présence d'une structure rigide.

Aussi il subsiste le besoin de disposer d'un étui constitué d'une pièce unique, non démontable, souple, élastique pouvant épouser parfaitement toutes les formes géométriques de différents appareils électroniques mobiles, tout en restant étanche à l'humidité, aux intempéries, aux chocs, à la poussière, aux rayures, aux projections d'eau, et tout en permettant une parfaite transmission et réception des sons sans nécessiter de quelconques ouvertures protégées supplémentaires.

L'invention a donc pour objet un étui imperméable pour appareils électroniques mobiles présentant des géométries variables.

Cet étui comprend :

- une housse comprenant une face postérieure opaque, une face antérieure comprenant une ouverture, une partie supérieure, une partie inférieure ouverte, une première partie et une seconde partie latérales, ladite première partie latérale servant de support à une pliure longitudinale de la housse, ladite partie supérieure et ladite seconde partie latérale comprenant une soudure étanche à l'humidité, aux intempéries, aux chocs, à la poussière, aux rayures, aux projections d'eau,

- une fenêtre fixée sur l'ouverture de la face antérieure de manière étanche à l'humidité, aux intempéries, aux chocs, à la poussière, aux rayures, aux projections d'eau, et
- 5 - un rabat fixé sur la partie inférieure de la face antérieure et destiné à fermer l'étui de manière étanche à l'humidité, aux intempéries, aux chocs, à la poussière, aux rayures, aux projections d'eau.

10 L'étui selon l'invention présente l'avantage d'être léger, peu encombrant et facile d'entretien. De constitution d'ensemble simple, il nécessite peu d'étape dans sa fabrication et, présente alors un coût de revient assez faible.

15 Enfin, l'élasticité du matériau qui le constitue lui permet, avec une dimension donnée, de pouvoir s'adapter à bon nombre d'appareils électroniques commercialisés. Ceci présente l'avantage qu'avec quelques modèles d'étui présentant des dimensions
20 différentes, il est possible de pouvoir protéger la quasi totalité des d'appareils électroniques commercialisés.

Les différentes faces (postérieure, antérieure) et parties (supérieure, inférieure, latérales) telles que
25 définies précédemment, s'entendent lorsqu'on a introduit un appareil électronique dans l'étui. En effet, l'étui épouse parfaitement ledit appareil, et donc présente alors les formes géométriques, généralement de type parallélépipédique de cet
30 appareil.

Lorsque l'étui est vide, c'est-à-dire lorsqu'aucun appareil n'y est présent, il présente une forme plane.

Si l'étui selon l'invention présentait déjà, en étant vide de tout appareil, une forme de type
5 parallélépipédique, l'étanchéité ne pourrait pas être bien assurée du fait de la présence d'une plus grande quantité de soudure ou d'autres moyens de fixation équivalents.

Aussi la forme initiale plane de l'étui limite le
10 nombre des moyens de fixation entre chaque face et chaque partie et, par conséquent garantit une excellente étanchéité des appareils qu'il peut contenir.

L'invention a encore pour objet une utilisation de
15 l'étui, tel que défini précédemment, pour protéger de l'humidité, des intempéries, des chocs, des rayures, de la poussière, des projections d'eau des appareils électroniques présentant des géométries variables.

Toutefois l'étui selon l'invention ne permet pas
20 de protéger ces appareils électroniques contre une immersion prolongée dans l'eau.

Ces appareils peuvent être choisis parmi des récepteurs GPS portables, des récepteurs VHF portables utilisés dans le domaine nautique, des télécommandes de
25 tout instrument présents à bord de bateaux.

La housse de l'étui selon l'invention comprend de préférence une excroissance sensiblement de la forme d'un doigt, disposée sur sa partie supérieure. Cette excroissance peut, selon les appareils électroniques
30 commercialisés, être disposée sur l'un des côtés de cette partie supérieure ou encore en son centre.

De préférence, le rabat peut présenter un évasement destiné à emmailloter la partie inférieure de la housse en vue de sa fermeture étanche, ledit évasement étant suivi d'une languette destinée à s'appliquer sur la face postérieure de la housse de façon à maintenir la fermeture étanche de l'étui.

La housse et le rabat peuvent être constituées en un matériau identique ou différent choisi parmi le polyuréthane, et le polychlorure de vinyle.

La fenêtre peut être constituée en un matériau transparent, tel qu'un polychlorure de vinyle traité qui comprend en outre un agent plastifiant, un agent stabilisant un agent lubrifiant et un agent antiultraviolet. Ce type de matériau présente une épaisseur d'environ 30/100.

L'excroissance peut être constituée en un matériau identique à celui de la housse.

Lorsque la housse comprend une excroissance, cette dernière fait partie intégrale de la housse. Elle est alors découpée dans le même matériau, sans nécessité de soudure ou d'autres moyens de fixation pour l'attacher à la housse.

Le fait que l'excroissance, lorsqu'elle est présente sur la housse, ne nécessite pas de moyens de fixation supplémentaires, permet d'assurer à la fois une étanchéité plus sûre, et une fabrication plus facile de l'étui puisque la housse et l'excroissance font partie du même patron.

L'étui selon l'invention peut comprendre tous systèmes classiques pour le transporter, que ce soit des systèmes de fixation au bras par le biais par

exemple d'un ou plusieurs passants, ou à la ceinture par le biais par exemple de moyens d'attache connus.

L'invention va maintenant être décrite à l'aide des exemples de réalisation et des figures qui suivent, qui illustrent l'invention sans toutefois en restreindre l'étendue d'une quelconque manière, et dans lesquelles :

- la figure 1 représente une vue schématique tridimensionnelle d'un mode de réalisation de l'étui selon l'invention, en position ouverte,
- La figure 2 représente une vue schématique tridimensionnelle d'un mode de réalisation de l'étui de l'invention, en position fermée,
- La figure 3 représente une vue schématique tridimensionnelle de l'étui de l'invention, en position ouverte dans lequel on incorpore un téléphone portable, et
- La figure 4 représente une vue schématique du rabat avant d'être fixé à la housse de l'étui selon l'invention.

Sur la figure 1, on peut voir l'étui de référence générale 1. Cet étui comprend une housse 2 comprenant une face postérieure 3 opaque à la lumière, une face antérieure 4 comprenant une ouverture 5 obturée par une fenêtre 6.

Les faces postérieure 3 et antérieure 4 sont constituées en polyuréthane, et peuvent être imprimées par sérigraphie. La fenêtre 6 est constituée en polychlorure de vynile plastifié et comprenant dans sa structure un agent anti-ultraviolet, transparent et

souple permettant ainsi de bien visualiser l'ensemble des touches de l'appareil électronique, et assez mince pour accéder correctement à ces touches, et correctement perméable aux sons.

5 L'étui 1 comprend en outre un rabat 7 fixé par soudure sur la partie inférieure 4a de la face antérieure 4.

Pour constituer la housse 2, la fenêtre 6 est soudée à l'ouverture, sur toute son périmètre. Les
10 faces postérieure 3 et antérieure 4 sont ensuite pliées selon un axe longitudinal XX' disposé sur la première partie latérale 8, tel que représenté sur la figure 2, puis sont fixées par soudure le long de la seconde partie latérale 9.

15 La partie supérieure 10 comprend également une soudure qui épouse une partie du contour de l'excroissance 11 destiné à recevoir l'antenne de l'appareil électronique, et ayant sensiblement la forme d'un doigt. La soudure est symbolisée par le trait en
20 pointillé représentée sur la face supérieure 10 de la housse.

Ce type de fixation des différentes parties par soudure permet de conserver un étui parfaitement étanche à l'humidité, aux intempéries, aux chocs, à la
25 poussière, aux rayures, aux projections d'eau.

L'étui selon l'invention peut par exemple présenter les dimensions suivantes :

- longueur : environ 13 cm
- largeur : environ 5 cm
- 30 - épaisseur : environ 3 cm

Dans la mesure où, comme il a été expliqué précédemment, l'étui est plan, l'épaisseur qu'il présente dans cet exemple est liée à la présence d'un appareil électronique comprenant de telles dimensions.

5 Comme il est représenté sur la figure 4, le rabat 7 comprend un évasement 12 et une languette 13. Les deux parties 12a et 12b constituant l'évasement 12 sont reliées entre elles selon une pliure effectuée selon un axe YY', et sont fixées par une soudure. Cette fixation
10 permet de donner une structure tridimensionnelle à la partie supérieure 7a du rabat 7. Cette structure en 3 dimensions permet ensuite d'épouser parfaitement la forme géométrique de la partie inférieure 13 de la housse restée ouverte lors de sa constitution.

15 La forme tridimensionnelle du rabat 7 permet ainsi de fournir une fermeture parfaitement étanche de la housse lorsqu'il est rabattu sur sa partie inférieure.

 Lorsque la partie supérieure 7a du rabat 7 recouvre la partie inférieure 13 de la housse, la languette 13
20 peut ensuite s'appliquer sur la face postérieure 3 de la housse 2, et peut s'y fixer par tout moyen de fixation adaptable sur du tissu, et par exemple par un système de type « Velcro ».

 Comme on peut le voir sur la figure 3, lorsqu'on
25 introduit un appareil électronique 14, tel qu'un téléphone portable, dans la housse 2, le tissu élastique de cette dernière en épouse parfaitement les contours. Contrairement aux représentations schématiques des figures 1 et 2 qui comprennent une excroissance 11 destinée à recevoir l'antenne de
30 l'appareil électronique, la représentation de la figure

3 ne comprend aucune excroissance sur la partie supérieure 10 de la housse 2.

L'élasticité du tissu constituant la housse et le rabat permet selon que l'appareil électronique 14 est plus ou moins long, de remonter plus ou moins la languette 13 sur la face postérieure 3 de la housse 2, et par conséquent d'effectuer une parfaite coaptation de l'étui 1 avec l'appareil qu'il contient.

REVENDEICATIONS

1. Etui imperméable pour appareils électroniques mobiles présentant des géométries variables caractérisé en ce qu'il comprend :
- 5 - une housse (2) comprenant une face postérieure (3) opaque, une face antérieure (4) comprenant une ouverture (5), une partie supérieure (10), une partie inférieure (13) ouverte, une première(8) et une seconde (9) parties latérales, ladite première partie latérale
10 servant de support à une pliure longitudinale de la housse, ladite partie supérieure (10) et ladite seconde partie latérale (9) comprenant une soudure étanche à l'humidité, aux
15 intempéries, aux chocs, à la poussière, aux rayures, aux projections d'eau,
 - une fenêtre (6) fixée sur l'ouverture (5) de la face antérieure (4) de manière étanche à l'humidité, aux intempéries, aux chocs, à la
20 poussière, aux rayures, aux projections d'eau, et
 - un rabat (7) fixé sur la partie inférieure de la face antérieure et destiné à fermer l'étui de manière étanche à l'humidité, aux
25 intempéries, aux chocs, à la poussière, aux rayures, aux projections d'eau.

2. Etui selon la revendication 1, caractérisé en ce que la housse comprend une excroissance (11) sensiblement de la forme d'un doigt et disposée sur sa partie supérieure (10).
- 5 3. Etui selon la revendication 1, caractérisé en ce que le rabat (7) comprend un évasement (12) destiné à emmailloter la partie inférieure de la housse en vue de sa fermeture étanche, suivi d'une languette (13) destinée à s'appliquer sur
- 10 la face postérieure de la housse de façon à maintenir la fermeture étanche de l'étui.
4. Etui selon la revendication 1, caractérisé en ce que la housse (2) et le rabat (7) sont constitués en un matériau choisi parmi le
- 15 polyuréthane, le polychlorure de vinyle.
5. Etui selon la revendication 1, caractérisé en ce que la fenêtre (5) est constituée en un matériau transparent choisi parmi le polychlorure de vinyle plastifié comprenant un agent
- 20 antiultraviolet.
6. Etui selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'excroissance (11) est constituée en un matériau choisi parmi le polyuréthane, le polychlorure de vinyle.
- 25 7. Utilisation de l'étui selon l'une des revendications précédentes pour protéger de l'humidité et des intempéries des chocs, des rayures, de la poussière, des projections d'eau des appareils électroniques mobiles présentant
- 30 des géométries variables.

1/2

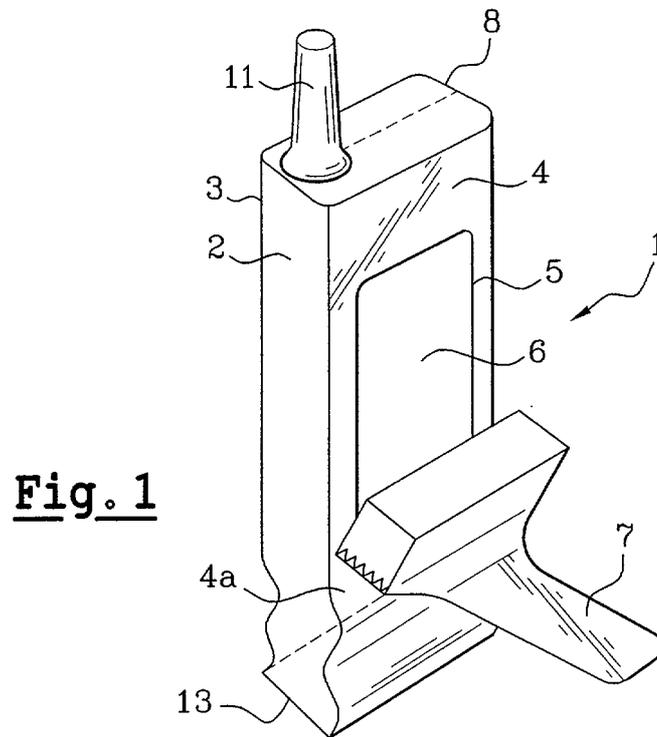
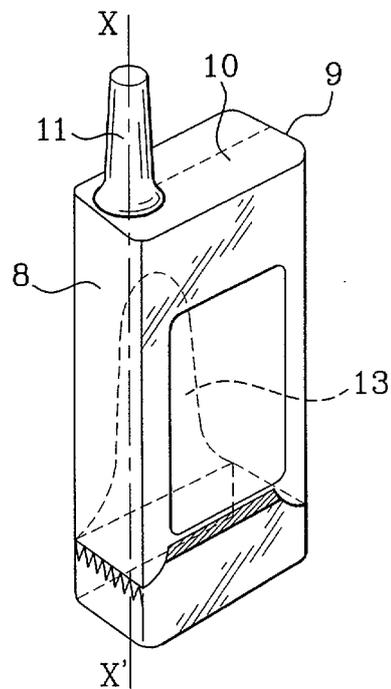


Fig. 2



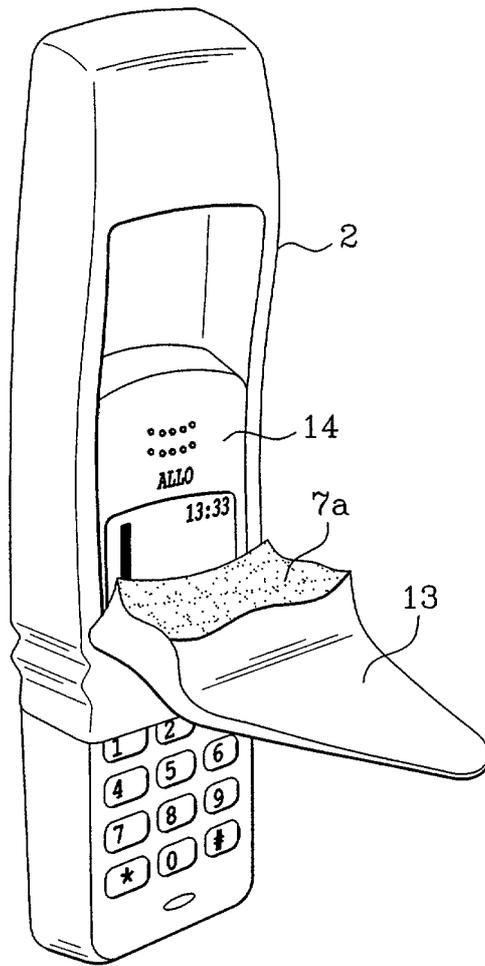


Fig. 3

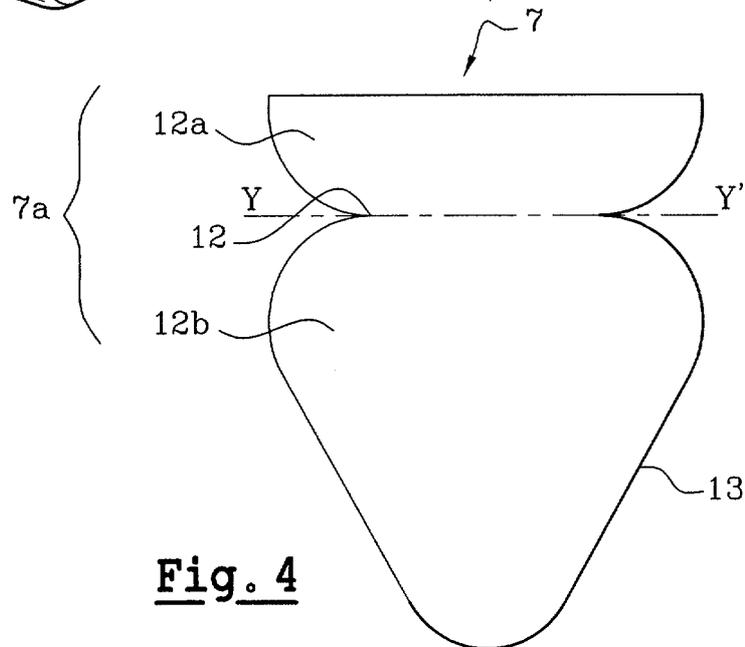


Fig. 4



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 623101
FR 0211528

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	WO 00 25621 A (EADÉ DARREN WAYNE) 11 mai 2000 (2000-05-11) * abrégé * * page 6, ligne 5 - page 11, ligne 15 * * figure 7 * * revendication 1 * -----	1-7	A45C11/24
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.7)
			H04B
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		27 mai 2003	Tzimeas, K
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 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			

1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0211528 FA 623101**

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 27-05-2003

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
WO 0025621 A	11-05-2000	AU 1531600 A	22-05-2000
		WO 0025621 A1	11-05-2000