

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **3 001 612**

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

②1 N° d'enregistrement national : **13 00217**

⑤1 Int Cl⁸ : **A 01 K 1/02 (2013.01)**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 01.02.13.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 08.08.14 Bulletin 14/32.

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) : LA BUVETTE Société par actions sim-
plifiée — FR.

⑦2 Inventeur(s) : BOUSQUET JEAN PHILIPPE.

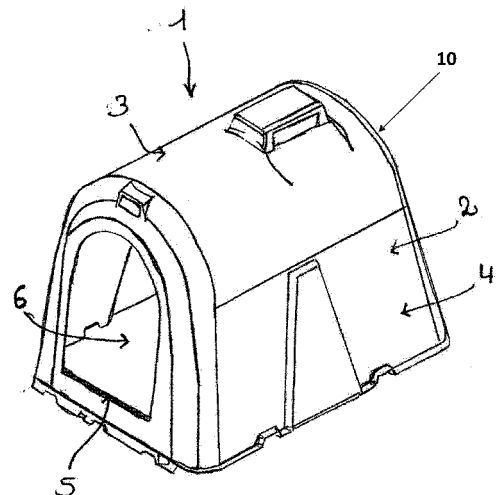
⑦3 Titulaire(s) : LA BUVETTE Société par actions simpli-
fiée.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BLEGER-RHEIN.

⑤4 ABRI POUR ANIMAL.

⑤7 La présente invention est relative à un abri (1) pour au moins un animal d'élevage comportant une structure (10) en matériau thermoplastique comportant une paroi (2) formant un toit (3) et au moins une paroi latérale (4) au niveau de laquelle est ménagée au moins une ouverture d'accès (5), ladite paroi (2) délimitant un espace interne (6) apte à accueillir au moins un animal.

Ladite paroi (2) comporte deux couches présentant des caractéristiques d'opacité différentes, chacune desdites couches étant composée d'un matériau présentant un indice de réflexion solaire supérieur à 0,5 et de préférence supérieur à 0,7.



FR 3 001 612 - A1



La présente invention trouvera son application principalement dans le domaine agricole des animaux d'élevage.

L'invention concerne plus particulièrement le domaine des abris pour animaux d'élevage, notamment d'animaux domestiques de
5 type ovidés, bovidés ou autres.

L'invention concerne plus particulièrement un abri de type niche qui est préférentiellement, mais non limitativement, destinée à abriter un animal jeune, comme par exemple un agneau ou un veau.

10 Traditionnellement, ce type d'abri est notamment prévu pour assurer une protection des jeunes animaux contre les aléas du climat, lorsque ces animaux sont élevés en extérieur.

Il est ainsi connu de l'état de la technique des abris comprenant un espace interne destiné à abriter l'animal, cet
15 espace étant généralement délimité par une structure faite par exemple en bois ou en matière plastique, notamment thermoplastique.

Préférentiellement, les matériaux plastiques sont utilisés, notamment car ils sont plus faciles d'entretien.

20 En particulier, lorsque la structure de l'abri est fabriquée en matière thermoplastique, celle-ci peut consister en une pièce, obtenue par exemple par rotomoulage ou thermoformage, ladite pièce formant d'une part le toit de l'abri et, d'autre part, les parois latérales de celui-ci. Au niveau de l'une au
25 moins de ces parois est ménagée une ouverture d'accès permettant à l'animal d'accéder à l'espace interne de l'abri.

Ainsi, on connaît des abris, notamment des niches à veaux, moulés en résine de polyéthylène ou en matériau composé de résine de polyester renforcée par des fibres de verre.

30 Cependant, un abri dont la structure est en matériau thermoplastique présente généralement une certaine translucidité, ce qui a pour inconvénient de laisser passer les rayonnements solaires au travers de ladite structure, entraînant ainsi une élévation de la température au niveau de l'espace
35 interne accueillant l'animal.

En cas de fort ensoleillement, cette élévation de température peut s'avérer insoutenable pour l'animal, voire même dangereuse pour sa santé.

Pour remédier à cet inconvénient, l'on a imaginé concevoir
5 un abri pour animaux à partir d'un matériau opaque.

L'opacité peut notamment être obtenue par incorporation d'un pigment de couleur foncée au matériau thermoplastique. Ce pigment est par exemple de couleur noire, et peut être intégré soit du côté interne de l'abri, soit du côté externe, dans le
10 cas où ledit abri comporte deux surfaces opposées.

Cependant, lorsque l'opacité se traduit par l'incorporation d'un pigment sombre du côté interne de l'abri, il se pose la problématique de l'hygiène d'une part, et de la visibilité du veau d'autre part. En effet, une couche intérieure sombre ne
15 permet pas de détecter la présence de salissures et, de ce fait, de maintenir une hygiène satisfaisante. Par ailleurs, une couche sombre du côté interne empêche de contrôler l'état de santé de l'animal placé dans l'abri car la luminosité n'est pas
20 suffisante, ce qui entraîne également un certain inconfort pour ledit animal.

D'un autre côté, lorsque c'est la couche extérieure de l'abri qui incorpore un pigment de couleur sombre, les rayonnements solaires sont absorbés ce qui aboutit
25 inévitablement à une élévation de température au sein dudit abri.

Pour remédier aux inconvénients de l'état de la technique, la demanderesse a imaginé, dans le cadre d'une démarche inventive, un abri pour animaux dont la structure comporte deux couches présentant une opacité différente tout en conservant un
30 indice de réflexion solaire élevé pour chacune des deux couches.

En d'autres termes, l'une des couches de la structure est de préférence réalisée en matériau opaque, de sorte à empêcher la majorité des rayonnements solaires de traverser la structure, tandis que la seconde couche est avantageusement translucide ou
35 transparente et laisse passer les rayons lumineux.

Pour obtenir un indice de réflexion solaire élevé pour les deux couches de l'abri, celles-ci présentent avantageusement chacune une couleur claire.

En particulier, une couleur claire à l'intérieur de l'abri
5 permet de favoriser le maintien d'une bonne hygiène; en effet, il est plus facile de repérer les salissures sur les parois intérieures au moment du nettoyage obligatoire entre deux animaux qui se succèdent dans une niche, un tel nettoyage permettant notamment d'éviter la transmission des maladies d'un
10 animal à l'autre. D'autre part, une couleur claire favorise la surveillance de l'animal, celui-ci étant plus visible dans un environnement clair que foncé.

D'autre part, à l'extérieur de l'abri, une couleur claire
15 permet de réfléchir une partie des rayons solaires et ainsi d'éviter une augmentation de la température à l'intérieur de la niche.

Ainsi, la présente invention concerne un abri pour au moins un animal d'élevage comportant une structure en matériau thermoplastique comportant une paroi formant un toit et au moins
20 une paroi latérale au niveau de laquelle est ménagée au moins une ouverture d'accès, ladite paroi délimitant un espace interne apte à accueillir au moins un animal, caractérisé en ce que ladite paroi comporte deux couches présentant des caractéristiques d'opacité différentes, chacune desdites couches
25 étant composée d'un matériau présentant un indice de réflexion solaire supérieur à 0,5 et de préférence supérieur à 0,7.

De préférence, ladite paroi comporte une première couche en polyéthylène standard et une seconde couche en polyéthylène opaque.

30 Avantageusement, la couche en polyéthylène opaque présente une épaisseur inférieure ou au plus égale à 75% de l'épaisseur de la paroi.

Selon un mode de réalisation particulièrement intéressant, les deux couches de la paroi présentent toutes deux un indice de
35 réflexion solaire sensiblement identique.

Préférentiellement, la couche en matériau opaque consiste en du polyéthylène compound comportant entre 0,20 et 5,0%, de préférence entre 0,50 et 2,0% en poids de pigment de couleur.

On entend, par le terme « polyéthylène compound », un
5 matériau plastique à base de polyéthylène dans lequel des pigments de couleur sont dispersés et encapsulés dans ledit matériau plastique.

En conséquence, le polyéthylène et les pigments sont intimement liés, permettant ainsi une dispersion homogène et
10 optimale de ces derniers dans la matière plastique.

Un polyéthylène compound est obtenu par mélange de ses composants dans un mélangeur, suivi par une étape d'extrusion. Pour terminer, l'on procède à une étape de broyage et de
15 micronisation, pour obtenir une poudre très fine qui va être utilisée pour la fabrication de l'abri selon l'invention, généralement en mettant en œuvre un procédé de rotomoulage.

Ce procédé permettant l'obtention d'un polyéthylène compound, et notamment l'étape d'extrusion, permet
20 l'incorporation d'une concentration assez importante de pigments colorés, permettant de conférer l'opacité au polyéthylène compound.

Par opposition, le procédé classique dit « mélange à sec » consiste à incorporer au polyéthylène vierge sans colorant et
25 micronisé, les pigments de couleur au cours de l'étape de mélange dans un mélangeur. La quantité de pigment que l'on peut incorporer est inférieure à celle que l'on peut ajouter lors du procédé d'obtention du polyéthylène compound.

Selon un autre mode de réalisation, la couche en matériau opaque consiste en du polyéthylène comportant au moins une
30 charge minérale dans une proportion inférieure ou égale à 40% en poids.

La couche en matériau opaque peut encore consister en du polyéthylène comportant au moins un type de fibres végétales ou
de fibres animales dans une proportion inférieure ou égale à 50%
35 en poids.

En ce qui concerne la couche en polyéthylène standard, celle-ci comporte avantageusement entre 0,05 et 0,50%, de préférence entre 0,15 et 0,30% en poids de pigment de couleur.

Préférentiellement, la couche en matériau opaque forme une
5 couche externe, du côté opposé à celui de l'espace interne destiné à accueillir l'animal.

Dans un autre exemple de réalisation, la couche en matériau opaque forme une couche interne, du côté de l'espace interne destiné à accueillir l'animal.

10 L'abri selon la présente invention comporte de nombreux avantages. D'une part, l'une des couches de la paroi rend la structure opaque et, de ce fait, définit substantiellement une barrière contre la pénétration des rayonnements solaires au travers de la paroi.

15 De plus, le fait que la couche opaque représente une partie seulement de l'épaisseur totale de la paroi permet de réduire les coûts de fabrication tout en conservant une résistance mécanique satisfaisante à l'abri.

20 Par ailleurs, les indices de réflexion solaire élevés pour chacune des deux couches permettent une réflexion d'au moins une partie des rayons du soleil, et donc le maintien d'une température agréable au sein de l'abri, quelque soient les conditions climatiques externes.

25 On conserve également une luminosité satisfaisante à l'intérieur de l'abri. En conséquence, l'animal est bien visible et son état de santé peut rapidement être évalué.

Enfin, une couleur claire à l'intérieur et à l'extérieur de l'abri confère un aspect esthétique uniforme à l'abri, ainsi qu'une impression de propreté.

30 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui va suivre des modes de réalisation non limitatifs de l'invention, en référence à l'unique figure annexée qui représente une vue en perspective d'un mode de réalisation d'un abri pour animaux selon
35 l'invention.

Tel que représentée sur la figure 1, la présente invention concerne un abri 1 pour au moins un animal, notamment destiné à accueillir un animal d'élevage.

En particulier, le présent abri 1 est adapté à accueillir
5 des jeunes ovidés ou bovidés, tels que notamment des agneaux et surtout des veaux. Dans ce dernier cas particulier, l'abri 1 selon l'invention peut alors être dénommé « niche à veaux ».

Selon les dimensions de l'abri 1, celui-ci peut accueillir soit un seul animal, soit plusieurs animaux.

10 Généralement, il est préférable de séparer les jeunes animaux car ces derniers sont susceptibles d'être très sensibles aux infections diverses ; les abris 1 individuels sont donc plus avantageux. En particulier, la figure annexée représente un tel abri 1 individuel.

15 En ce qui concerne la structure 10 de l'abri 1, celle-ci est composée d'une paroi 2 qui forme d'une part un toit 3 et d'autre part au moins une paroi latérale 4.

Au niveau de cette paroi latérale 4 est ménagée au moins une ouverture 5, laquelle permet à l'animal d'accéder au niveau
20 d'un espace interne 6 à l'abri 1, cet espace interne 6 étant délimité par la paroi 2.

En particulier, l'espace interne 6 permet à l'animal de s'abriter lorsque les conditions climatiques sont mauvaises, par exemple en cas de vent ou de fortes pluies, ou encore en cas de
25 fortes chaleurs.

La structure 10 de l'abri 1 peut par exemple être destinée à reposer directement sur le sol.

De façon préférentielle, la paroi 2 de l'abri 1 selon l'invention est à double épaisseur, c'est-à-dire qu'elle
30 comporte deux couches superposées réalisées en matériau thermoplastique. Ainsi, l'une des couches est disposée du côté de l'espace interne 6 recevant l'animal, et est appelée couche interne. La seconde couche, du côté opposé, est la couche externe.

35 Ces deux couches sont préférentiellement, mais non limitativement, indissociables l'une de l'autre.

De façon avantageuse, les deux couches de la paroi 2 présentent des caractéristiques d'opacité différentes l'une de l'autre. Autrement dit, l'une des deux couches est opaque et permet de stopper la majorité des rayons lumineux tandis que la
5 seconde les laisse passer.

La couche opaque constitue donc une barrière empêchant la pénétration des rayonnements solaires au travers de ladite paroi 2. En conséquence, cette couche permet de protéger l'animal contre ces rayonnements en conservant une température agréable
10 au niveau de l'espace interne 6 dudit abri 1.

De plus, avantageusement, chacune des deux couches présente un indice de réflexion solaire élevé, supérieur à 0,5 et plus avantageusement encore supérieur à 0,7.

Des indices de réflexion solaire élevés sont
15 caractéristiques des couleurs claires, qui n'absorbent pas ou peu les rayons solaires. Ainsi, cela contribue également à maintenir une température stable et agréable dans l'espace interne 6 où se trouve l'animal.

Des couches claires au niveau de la paroi 2 de l'abri 1
20 permettent également de maintenir une bonne luminosité à l'intérieur de cet abri 1, ce qui favorise d'une part le maintien d'une hygiène correcte et, d'autre part, une visibilité suffisante de l'animal se trouvant à l'intérieur de l'abri. Ainsi, il est possible d'évaluer rapidement l'état dans lequel
25 se trouve l'animal et de lui prodiguer des soins si nécessaire.

A titre d'exemple, le blanc présente un indice de réflexion solaire de 0,82 tandis que celui du jaune est de 0,67. Au contraire, des couleurs ayant un indice de réflexion solaire faible sont par exemple le rouge (0,43), le gris clair (0,30) ou encore le
30 noir (0,06).

Les deux couches de la paroi 2 présentent donc avantageusement toutes deux une couleur claire, notamment dans les teintes blanches ou beiges ou jaunes, de sorte à ce que l'abri 1 montre un aspect esthétique uniforme à l'intérieur et à
35 l'extérieur.

Plus préférentiellement encore, chacune des deux couches externe et interne de la paroi 2 présente un indice de réflexion solaire sensiblement équivalent.

Ainsi, à titre d'exemple, la couche externe et la couche
5 interne peuvent avoir la même couleur, notamment une teinte de blanc ayant un indice de réflexion solaire de l'ordre de 0,82.

Cependant, un tel mode de réalisation ne doit pas être considéré comme étant limitatif de l'invention, et il est également possible que l'une des couches soit de couleur
10 blanche, tandis que la seconde couche présente une couleur jaune, d'indice de réflexion de l'ordre de 0,67.

Selon un mode de réalisation préférentiel, les deux couches de la paroi 2 sont réalisées dans le même matériau thermoplastique, celui-ci pouvant avantageusement consister en
15 du polyéthylène. Dans ce cas, l'une des couches est alors réalisée en polyéthylène opaque tandis que la seconde est en polyéthylène standard, non opaque.

Cependant, un tel mode de réalisation n'est pas limitatif, et il est également envisageable que les deux couches de la
20 paroi 2 soient réalisées chacune en un matériau différent. Ainsi, l'une des couches peut consister en du polyéthylène tandis que la seconde peut consister en un autre matériau thermoplastique, notamment le polypropylène. L'essentiel est de conserver les caractéristiques différentes d'opacité, l'une des
25 couches étant opaque et pas la seconde, ainsi que les indices de réflexion solaire élevée.

Selon un exemple intéressant, la couche en matériau opaque, notamment en polyéthylène opaque présente une épaisseur inférieure ou égale à 75% de l'épaisseur totale de la paroi 2,
30 celle-ci comprenant l'épaisseur de la couche opaque et celle de la couche en matériau qui n'est pas opaque, notamment en polyéthylène standard.

Plus préférentiellement encore, la couche en polyéthylène opaque peut présenter une épaisseur qui est inférieure ou au
35 plus égale à 50% de l'épaisseur totale de la paroi 2.

Le fait que la couche opaque présente une telle épaisseur permet de limiter les surcouts liés à la présence de ladite couche opaque au niveau de la structure 10 de l'abri 1, l'obtention de cette dernière étant généralement plus couteuse
5 qu'une couche standard.

De manière intéressante, lorsque la couche opaque est en polyéthylène, celui-ci consiste en du polyéthylène compound dont les caractéristiques et le procédé d'obtention ont été développés ci-dessus dans la description.

10 L'utilisation de polyéthylène compound permet de conférer une opacité optimale à l'abri 1 selon l'invention.

Par ailleurs, lorsque la couche opaque est en polyéthylène compound, celle-ci présente préférentiellement une épaisseur inférieure ou au plus égale à 50% de l'épaisseur totale de la
15 paroi 2, autrement dit une épaisseur inférieure ou égale à celle de la couche de polyéthylène standard. Cela permet de limiter les coûts associés à l'utilisation du polyéthylène compound, tout en conservant une bonne résistance mécanique à l'abri 1 selon l'invention.

20 Lorsque la couche opaque consiste en du polyéthylène compound, celui-ci comporte préférentiellement une quantité comprise entre 0,20 et 5,0% en poids de pigment par rapport au poids total du polyéthylène compound. Plus préférentiellement encore, cette proportion de pigment est comprise entre 0,50 et
25 2,0% en poids par rapport au poids total.

Cependant, selon un autre mode de réalisation intéressant, la couche opaque peut encore consister en un matériau thermoplastique, préférentiellement du polyéthylène standard, lequel comporte alors au moins une charge minérale, en plus
30 d'une faible quantité de pigment, cette dernière étant généralement comprise entre 0,05 et 0,50% de pigment par rapport au poids total. Une telle charge est préférentiellement incorporée dans une proportion inférieure ou égale à 40% en poids par rapport au poids total, une telle proportion étant
35 généralement supérieure à 1% en poids par rapport au poids total.

Les charges minérales pouvant être utilisées pour conférer l'opacité à la couche de polyéthylène standard sont notamment le talc, la fibre de verre, le carbonate de calcium, la silice, le mica, le kaolin, la baryte, etc.

5 En particulier, lorsque la charge minérale consiste en de la silice, le pourcentage d'incorporation au polyéthylène peut aller jusqu'à 40%. Pour la fibre de verre, la proportion incorporée au polyéthylène sera préférentiellement inférieure ou égale à 35% et, pour le talc et le mica, la proportion sera
10 avantageusement inférieure ou égale à 15%.

De telles proportions permettent avantageusement de conférer une certaine opacité à la couche de polyéthylène tout en maintenant un niveau correct en termes de caractéristiques mécaniques.

15 Le matériau thermoplastique, notamment le polyéthylène, peut encore comporter, en plus d'une faible proportion de pigment, une proportion inférieure ou égale à 50% en poids par rapport au poids total d'au moins un type de fibres végétales ou animales, permettant de conférer l'opacité à ladite couche. La
20 proportion en fibres végétales ou animales est par ailleurs généralement supérieure à 1% en poids par rapport au poids total.

Les fibres végétales peuvent notamment consister en des fibres de lin, de chanvre, de bois, de paille, de coco, de coton
25 ou encore d'agave, tandis que les fibres animales peuvent consister par exemple en de la laine.

Les exemples concernant les charges minérales et les fibres animales et végétales ne doivent cependant pas être compris comme étant limitatifs de l'invention, et tout type de charge ou
30 de fibres, permettant de conférer une opacité en conservant un indice de réflexion solaire élevé, peut être incorporé à une couche de polyéthylène de la paroi 2.

En ce qui concerne la couche non opaque de la paroi 2, préférentiellement composée de polyéthylène standard, celle-ci
35 comporte avantageusement une quantité comprise entre 0,05 et 0,50% en poids de pigment par rapport au poids total. Plus

préférentiellement encore, cette proportion de pigment est comprise entre 0,15 et 0,30% en poids.

De façon particulièrement avantageuse, la couche en matériau thermoplastique opaque, qui peut notamment consister en du polyéthylène compound, constitue préférentiellement la couche externe de la paroi 2, c'est-à-dire que ladite couche opaque est dirigée du côté extérieur à l'abri 1.

Un tel positionnement externe de la couche opaque permet notamment de maintenir une température optimale à l'intérieur de l'abri 1, les rayonnements solaires étant stoppés dès la couche externe dudit abri. Par ailleurs, la présence d'une couche translucide du côté de l'espace interne 6 de l'abri 1 permet de conserver une excellente visibilité de l'animal positionné dans ledit abri.

Cependant, même si un tel mode de réalisation est préféré, un second mode dans lequel la couche externe de la paroi 2 est translucide alors que la couche interne est opaque n'est pas exclu de l'invention.

La description qui précède détaille un exemple de réalisation préférentiel dans lequel la paroi 2 de la structure de l'abri 1 comporte deux couches en matériau thermoplastique. Cet exemple de réalisation, bien qu'étant particulièrement avantageux, n'est cependant pas limitatif de l'invention. En effet, il est également possible que ladite paroi 2 de l'abri 1 selon l'invention comporte un nombre supérieur à deux couches, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

Il est notamment envisageable que la paroi 2 comporte trois couches en matériau thermoplastique, par exemple deux couches de polyéthylène standard, translucides, encadrant une couche de polyéthylène opaque, chacune des trois couches présentant un indice de réflexion solaire supérieur à 0,5 et de préférence supérieur à 0,7.

En ce qui concerne à présent la fabrication de l'abri 1 selon l'invention, celui-ci est préférentiellement obtenu par la mise en œuvre d'un procédé dit de « rotomoulage ».

Un tel procédé consiste à disposer successivement, au niveau d'un moule approprié, une poudre de matériau thermoplastique standard, par exemple un polyéthylène standard, présentant avantageusement une teinte claire grâce à des pigments appropriés, et une poudre de matériau thermoplastique opaque, par exemple un polyéthylène dans lequel est incorporé une charge ou un polyéthylène compound opaque tels que décrits plus haut.

Le moule tourne ensuite selon deux axes orthogonaux pendant une phase de chauffage, permettant une fonte des deux couches de matériau thermoplastique, et l'obtention de l'abri 1 selon l'invention.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples illustrés et décrits précédemment qui peuvent présenter des variantes et modifications sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Abri (1) pour au moins un animal d'élevage comportant une structure (10) en matériau thermoplastique comportant une paroi (2) formant un toit (3) et au moins une paroi latérale (4) au niveau de laquelle est ménagée au moins une ouverture d'accès (5), ladite paroi (2) délimitant un espace interne (6) apte à accueillir au moins un animal, caractérisé en ce que ladite paroi (2) comporte deux couches présentant des caractéristiques d'opacité différentes, une première couche en matériau opaque et une seconde couche apte à permettre le passage des rayons lumineux, chacune desdites couches étant composée d'un matériau présentant un indice de réflexion solaire supérieur à 0,5 et de préférence supérieur à 0,7.

2. Abri (1) pour au moins un animal selon la revendication 1 caractérisé en ce que ladite paroi (2) comporte une première couche en polyéthylène standard et une seconde couche en polyéthylène opaque.

3. Abri (1) pour au moins un animal selon la revendication 2 caractérisé en ce que la couche en polyéthylène standard comporte entre 0,05 et 0,50%, de préférence entre 0,15 et 0,30% en poids de pigment de couleur.

4. Abri (1) pour au moins un animal selon la revendication 2 caractérisé en ce que la couche en polyéthylène opaque présente une épaisseur inférieure ou au plus égale à 75% de l'épaisseur de la paroi (2).

5. Abri (1) pour au moins un animal selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que les deux couches de la paroi (2) présentent toutes deux un indice de réflexion solaire sensiblement identique.

6. Abri (1) pour au moins un animal selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que la couche en matériau opaque consiste en du polyéthylène compound comportant entre 0,20 et 5,0%, de préférence entre 0,50 et 2,0% en poids de pigment de couleur.

7. Abri (1) pour au moins un animal selon l'une
35 quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que la
couche en matériau opaque consiste en du polyéthylène comportant
au moins une charge minérale dans une proportion inférieure ou
égale à 40% en poids.

8. Abri (1) pour au moins un animal selon l'une
40 quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que la
couche en matériau opaque consiste en du polyéthylène comportant
au moins un type de fibres végétales ou de fibres animales dans
une proportion inférieure ou égale à 50% en poids.

9. Abri (1) pour au moins un animal selon l'une
45 quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que la
couche en matériau opaque forme une couche externe, du côté
opposé à celui de l'espace interne (6) destiné à accueillir
l'animal.

10. Abri (1) pour au moins un animal selon l'une
50 quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que la
couche en matériau opaque forme une couche interne, du côté de
l'espace interne (6) destiné à accueillir l'animal.

1/1

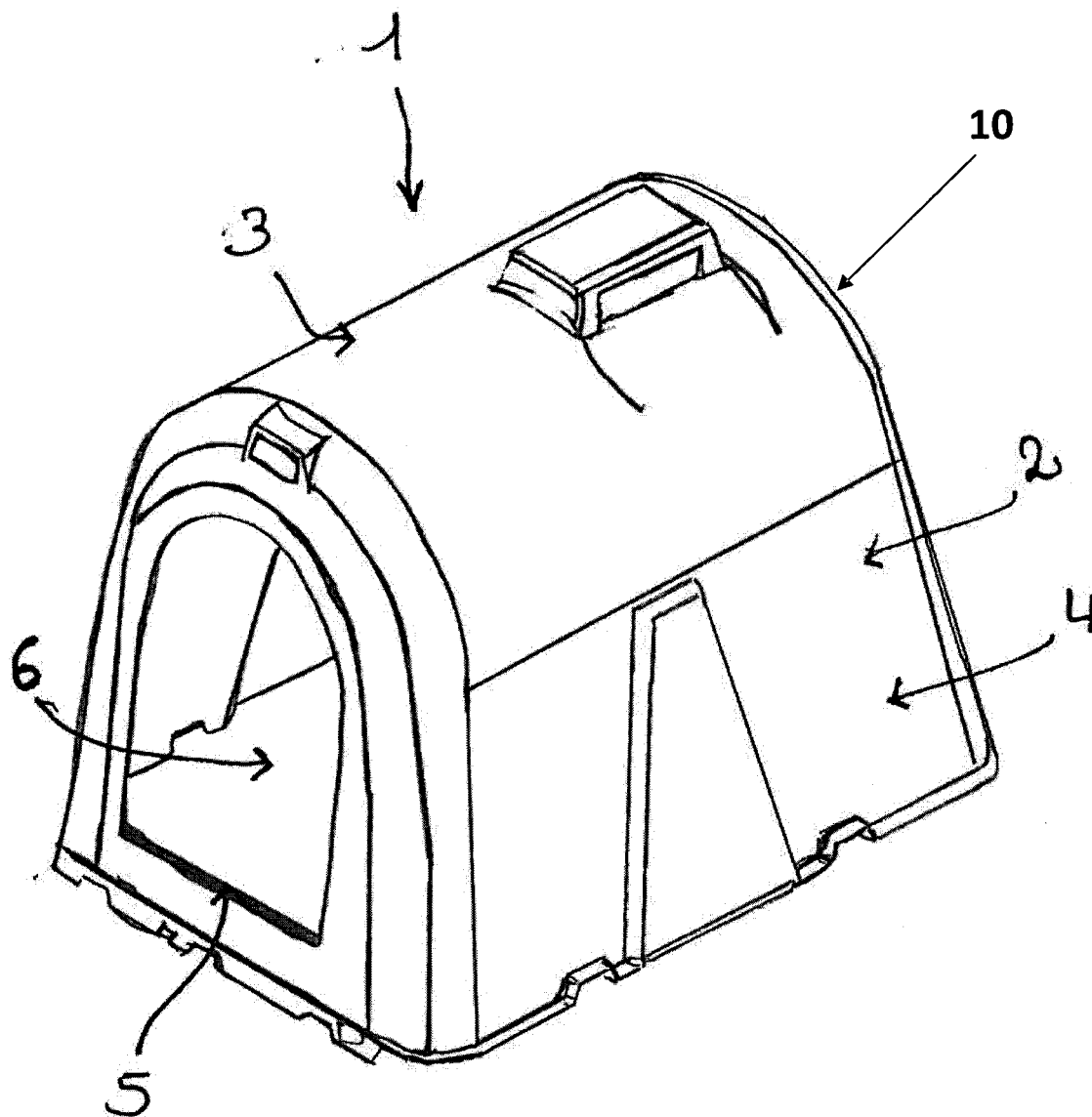


FIG. 1



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 776972
FR 1300217

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		
A	US 4 962 729 A (BARRETO AURELIO F [US] ET AL) 16 octobre 1990 (1990-10-16) * colonne 1, ligne 46-57; figures 1A,1B * * colonne 2, ligne 42-59; revendications 1,3 *	1-10	A01K1/02
A	----- EP 2 534 943 A1 (BUVETTE [FR]) 19 décembre 2012 (2012-12-19) * alinéa [0017]; figure 1 *	1-10	
A	----- EP 2 399 453 A1 (SUEVIA HAIGES GMBH [DE]) 28 décembre 2011 (2011-12-28) * alinéas [0015] - [0019]; figure 1 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A01K E04H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 octobre 2013		Lucchesi-Palli, C	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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			

1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1300217 FA 776972**

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 **09-10-2013**

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 4962729	A	16-10-1990	AUCUN	

EP 2534943	A1	19-12-2012	CN 202857481 U	10-04-2013
			EP 2534943 A1	19-12-2012
			FR 2976609 A1	21-12-2012

EP 2399453	A1	28-12-2011	DE 102010024773 A1	29-12-2011
			EP 2399453 A1	28-12-2011
