

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 26.05.99.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 01.12.00 Bulletin 00/48.

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) : DERVOET ANDRE — FR, DERVOET YANN — FR et DERVOET CHRISTELLE — FR.

72 Inventeur(s) : DERVOET ANDRE, DERVOET YANN et DERVOET CHRISTELLE.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) :

54 HABITATION LEGERE, PLIABLE ET TRANSPORTABLE.

57 Il s'agit d'une habitation légère caractérisée en ce qu'elle peut être transportée par route ce qui implique un habitacle à géométrie variable.

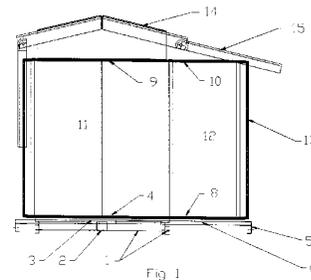
L'augmentation de la surface du plancher est réalisée par l'utilisation d'un châssis extensible. Il est constitué d'une partie fixe (1, 3, 4) et d'une ou deux parties mobiles (5, 6) situées de part et d'autres de la partie fixe. Elle est caractérisée en ce que la partie fixe du châssis comporte des logements permettant à la fois, le coulisement de la partie mobile, et l'encastrement partiel de cette partie mobile une fois déployées.

Les façades de l'habitacle (13) sont solidaires des parties mobiles (5, 6). Une fois déployés, les plafonds (10), planchers (8) et murs des extensions (12), constitués de panneaux, sont mis en place entre les façades (13) et la partie fixe (4, 9, 11). Un système de serrage des façades sur la partie fixe maintient les panneaux en place formant ainsi un système en porte-à-faux autoporteur. Un système de béquilles sous les façades renforce le porte-à-faux.

Le toit de l'habitacle est réalisé par une toiture extensible qui est constituée d'une ou deux parties battantes (15) articulées sur une partie fixe (14). L'habitacle étant replié, les parties battantes sont à la verticale et englobent les façades, l'ensemble a, alors, une largeur entrant dans le gabarit

roulier et peut être transportée sur une remorque.

La remorque de transport peut être prévue pour rester à demeure durant l'utilisation normale de l'habitation.



### Habitation légère pliable et transportable

L'objet de ce brevet concerne un habitacle extensible qui, une fois replié, a une dimension qui entre dans le gabarit routier. (Largeur maximum de 2.50 mètres)

5 Il est caractérisé par un châssis extensible et un toit dépliable, permettant d'augmenter la surface habitable lors de son utilisation, et d'obtenir le confort d'un bungalow tout en conservant la mobilité d'une caravane lorsqu'il est replié et placé sur une remorque.

#### ETAT DE LA TECHNIQUE

10 • Les caravanes : elles sont avant tout, des véhicules routiers, c'est-à-dire que leur construction suit scrupuleusement la réglementation du code de la route. De ce fait l'espace vital est réduit.

15 • Les résidences mobiles : ce sont des habitacles dont la largeur est située entre 3 et 4 mètres, ce qui leur donne une bonne habitabilité. Ils sont équipés de roulettes pour permettre des déplacements occasionnels sur un terrain, mais ce ne sont pas des remorques routières. Ils sont transportables par route s'ils sont placés sur une remorque ou un camion. Dans ce cas, une demande de convoi exceptionnel est nécessaire. (Gabarit supérieur à 2.5 mètres). Leur construction s'apparente plus à la caravane qu'au bungalow. Leur installation sur un terrain est réglementée.

20 • Les bungalows : ce sont des maisonnettes, installées des terrains, et d'une façon définitive. Ils sont assemblés sur place sur une infrastructure en béton. Dans ce concept, il devient très difficile de les déplacer. Leur construction est généralement réalisée en bois. Leur mise en place nécessite un permis de construire.

25 • Les bungalows de toile : ce sont des grandes tentes, du style cabanons dans lesquels ont été placés des couchages conventionnels. Le reste est aménagé comme une tente classique et comporte un coin cuisine et un coin repas.

Un nouveau concept de produit est donc à mettre en place. Il aura la majeure partie des avantages des bungalows, des résidences mobiles, et des caravanes, tout en conservant sa mobilité et en particulier son déplacement routier lorsqu'il est placé sur une remorque.

#### DESCRIPTIF

30 il s'agit d'une habitation légère caractérisée en ce qu'elle peut être transportée par route ce qui implique un habitacle à géométrie variable, dont la largeur est inférieure ou égale à 2,50 m en position compactée.

35 L'habitation légère est formée d'un habitacle constitué d'un châssis comprenant une partie fixe et une ou deux parties mobiles, d'un toit en plusieurs parties, d'un moyen de transport se plaçant sous le châssis

L'augmentation de la surface du plancher est réalisée par l'utilisation d'un châssis extensible. Il est constitué d'une partie fixe et d'une ou deux parties mobiles situées de part et d'autres de la partie fixe. Elle est caractérisée en ce que la partie fixe du châssis comporte des

logements(7) permettant à la fois, le coulissement de la partie mobile (6), et l'encastrement partiel de la ou des parties mobiles une fois déployées.

Les façades (13) de l'habitable sont solidaires des parties mobiles (5,6). Une fois déployés, les plafonds (10), planchers (8) et murs des extensions (12), constitués de panneaux, sont mis en place entre les façades (13) et la partie fixe (4,9,11). Un système de serrage des façades sur la partie fixe bloque en place les panneaux (8,10,12) formant ainsi un système en porte-à-faux autoporteur. Un jeu de béquilles sous les façades renforcera le porte-à-faux.

Le toit de l'habitable est réalisé par une toiture extensible qui est constituée d'une (ou deux) partie(s) battante(s) (15) articulée(s) sur une partie fixe (14). L'habitable étant replié, les parties battantes sont à la verticale et englobent les façades.

L'habitation, une fois repliée, a une largeur entrant dans le gabarit routier, peut être transportée sur une remorque.

La remorque de transport peut être prévue pour rester à demeure durant l'utilisation normale de l'habitation.

Présentation des dessins :

Fig 1- coupe de l'habitable. La demi-partie droite est en position repliée, la demi-partie gauche représente le châssis mobile déployé.

Fig 2- coupe de l'habitable en position d'utilisation.

Fig 3- façade

Fig 4- plan et coupe du châssis (partie fixe et parties mobiles)

### REALISATION

Il s'agit d'une habitation déployable montée sur un châssis extensible et pourvue d'un toit dépliable. L'adjonction de roues, permet sa facilité d'installation, ou sa mise sur remorque afin d'effectuer un transport routier.

Il peut être envisagé de laisser la remorque de transport à demeure durant l'utilisation de l'habitable.

Le châssis figure 4 se compose :

- d'un châssis fixe en matériau composite permettant le coulissement dans les passages (7), des traverses (6) de la partie mobile. Dans le cas présent, c'est une poutre composite constituée par le plancher fixe (4) de l'habitable, d'une paroi extérieure (2) toute deux entretoisées par des éléments profilés (3) au travers desquels sont prévus des passages (7) pour permettre le coulissement des traverses (6) du châssis mobile.

- D'un ou deux châssis mobiles, constitués d'un longeron (5) sur lequel sont fixées des traverses (6). Cet ensemble est monté coulissant dans le châssis fixe, de telle manière que le longeron (5) soit parallèle à l'axe du châssis fixe et que les traverses (6) coulissent dans l'espace réalisé par les passages (7) de la poutre constituant le châssis fixe.

La longueur des traverses (6) sera telle, que lorsque l'on aura fait coulisser le châssis mobile de la distance désirée, une partie de ces traverses (6) restent encastrée dans les passages (7).

L'habitacle (fig 1, fig 2, fig 3) est constitué :

- d'un plancher comportant une partie fixe (4) et une partie mobile (8).
  - D'un plafond comportant une partie fixe (9) et une partie mobile (10)
  - De deux façades mobiles (13)
- 5 • De murs latéraux comportant une partie fixe (11) et une partie mobile (12)

Les façades (13) sont montées verticalement, et sont rendues solidaires des châssis mobiles par leur fixation sur les longerons (5). Les traverses (6) sont également fixées sur les longerons (5). Lorsque l'ensemble est replié, fig 1, les deux façades ferment la partie fixe de l'habitacle (4,9,11). Lors du déploiement de l'habitacle, les façades (13) s'éloignent parallèlement de la  
10 partie fixe, d'une distance telle que l'on peut mettre en place les éléments mobiles des plafonds (10), planchers (8), et murs latéraux (11) . Un système de centrage et de verrouillage des façades (13) sur la partie fixe permet de maintenir l'ensemble en place formant ainsi une structure autoporteuse.

Le déplacement du châssis mobile peut être manuel ou mécanique.

15 L'habitacle est recouvert d'un toit

Il est constitué d'une partie fixe (14) qui couvre la partie fixe de l'habitacle et d'une partie abattante (15) recouvrant la partie mobile une fois mise en place.

Les parties abattantes sont articulées sur la partie fixe du toit, de telle manière, que lorsqu'elles sont pendantes elles sont verticales, et englobent l'habitacle fixe. L'encombrement  
20 hors tout est alors inférieur à 2.50 mètres (Gabarit routier). Un système de blocage maintient l'ensemble en place.

Il faut noter que ce type de construction peut être appliqué a des habitations généralement construites en traditionnel et qui présente l'avantage de pouvoir résister aux secousses sismiques.

REVENDEICATIONS

- 5 1. Habitation légère caractérisée en ce qu'elle est formée d'un habitacle constitué ; d'un châssis comprenant une partie fixe et une ou deux parties mobiles, d'un toit en plusieurs parties, d'un moyen de transport se plaçant sous le châssis.
2. Habitation légère selon la revendication 1 caractérisée en ce que les parties mobiles du châssis une fois déployées, restent partiellement encastrées dans la partie fixe.
3. Habitation légère selon les revendications 1 et 2 caractérisée en ce que la partie fixe du châssis comporte des logements pour permettre le coulissement de la partie mobile.
- 10 4. Habitation légère selon la revendication 1 caractérisée en ce que le toit de l'habacle est réalisé par une toiture extensible qui est constitué d'une (ou deux) partie(s) battante(s) 15 articulée(s) sur une partie fixe 14.
5. Habitation légère selon la revendication 1 caractérisée en ce que la remorque de transport est prévue pour rester à demeure durant son utilisation normale.
- 15 6. Habitation légère selon la revendication 1 caractérisée en ce que le châssis fixe est réalisé en matériau composite.

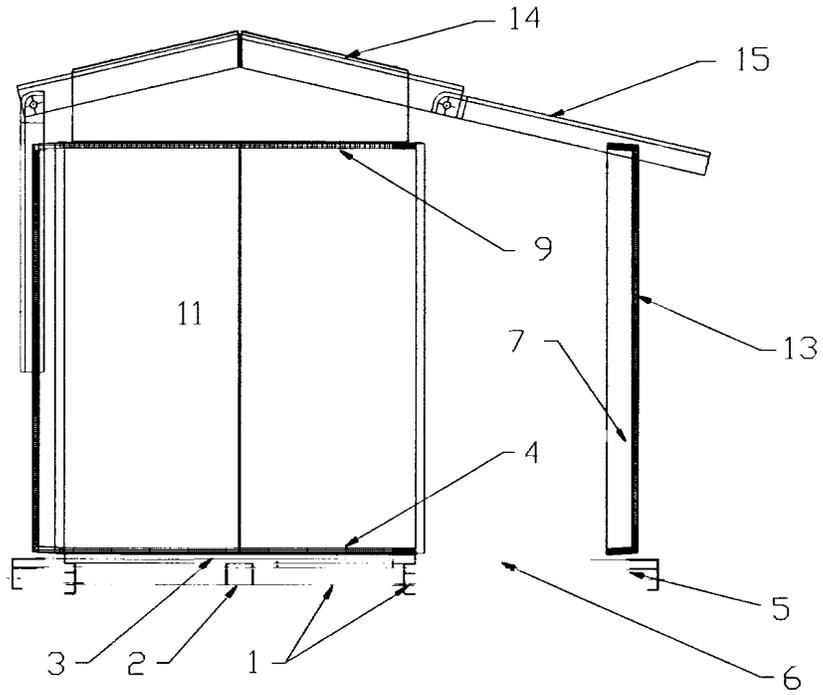


Fig 1

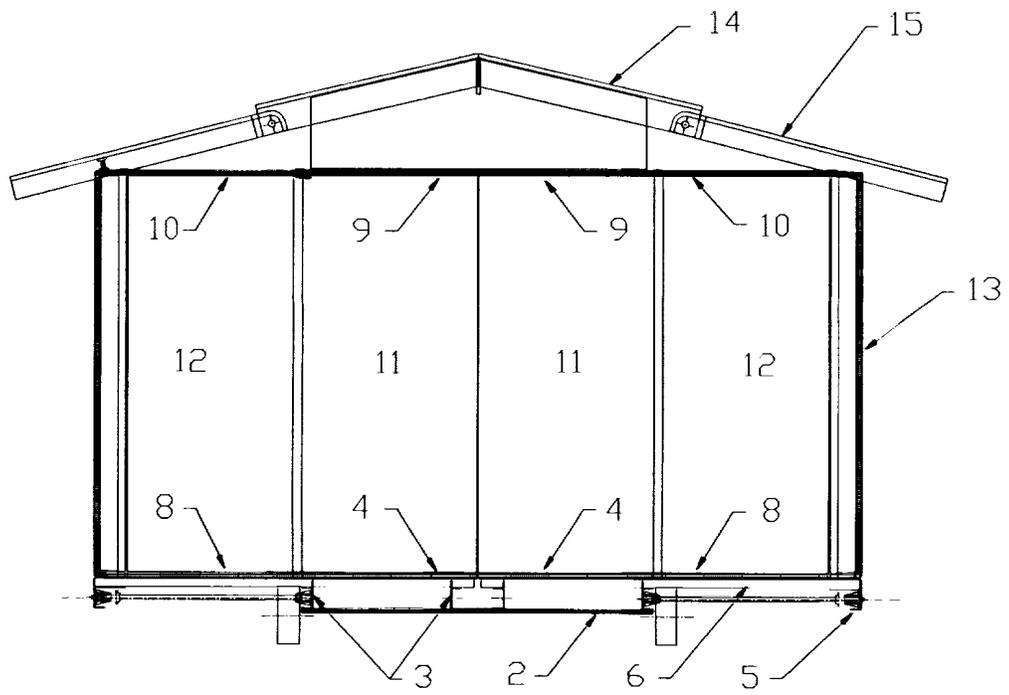


Fig 2

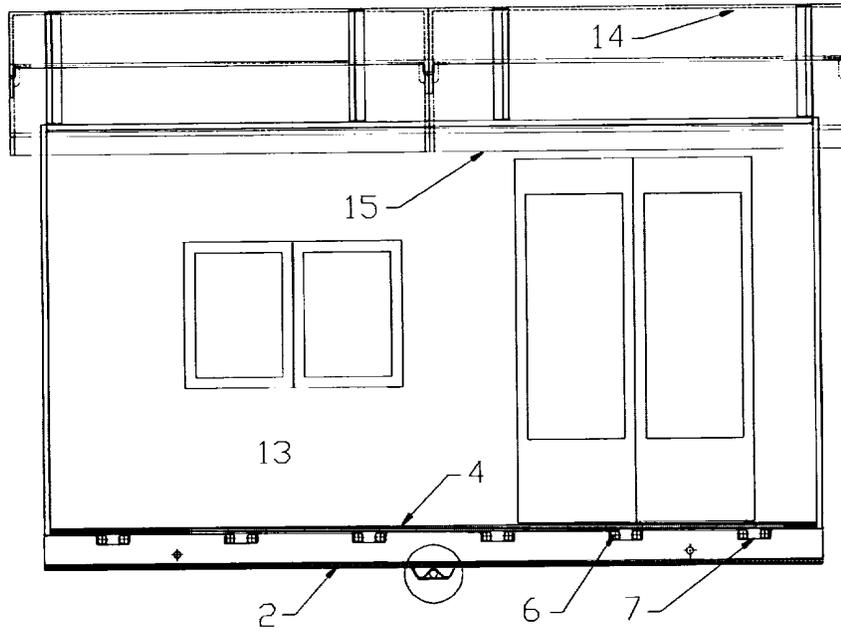


Fig 3

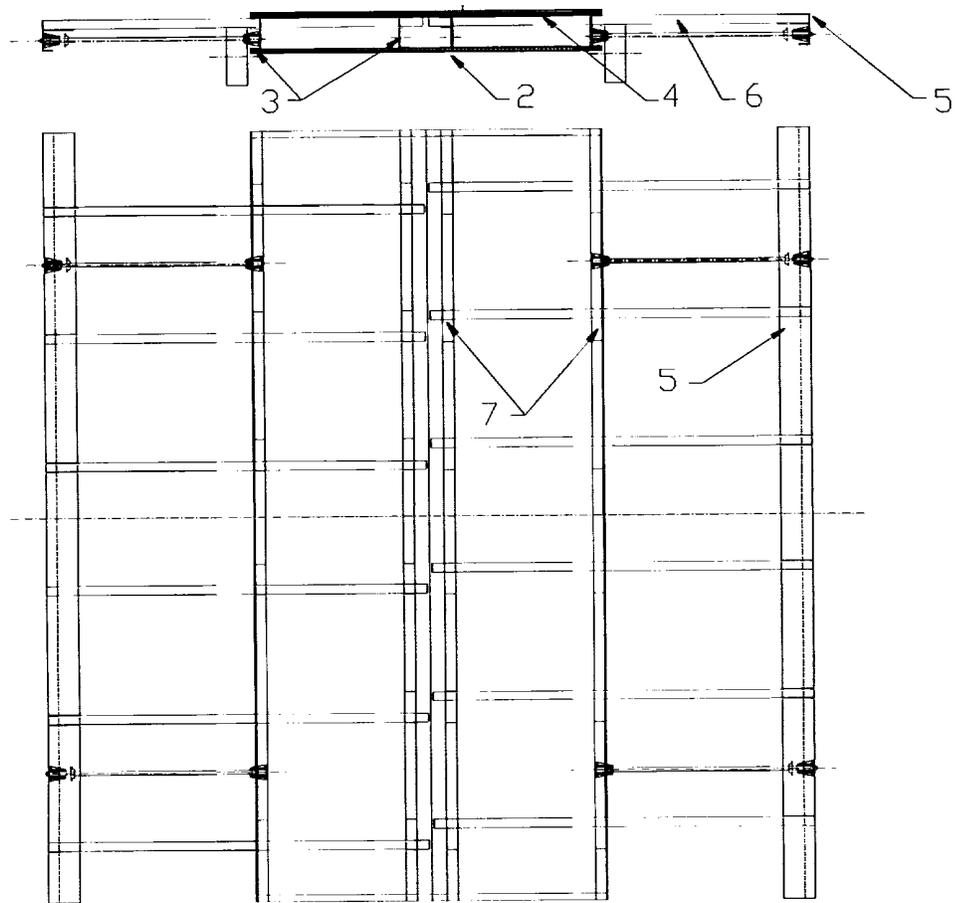


Fig 4

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US 5 577 351 A (J. E. DEWALD ET AL.) 26 novembre 1996 (1996-11-26) * le document en entier * ---	1-3,5
X	US 5 706 612 A (B. E. TILLET) 13 janvier 1998 (1998-01-13) * le document en entier * ---	1-3,5
A	FR 1 481 228 A (E. WOESTELANDT) 10 août 1967 (1967-08-10) * le document en entier * -----	4
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.7)
		E04B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
13 janvier 2000		Delzor, 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		

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)