

⑤④ Immeuble comportant des logements avec une gaine de réseaux définissant un passage de circulation en attente.

②② Date de dépôt : 13.10.21.

③③ Priorité :

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *ARKEA FLEX Société par actions
simplifiée à associé unique — FR.*

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 14.04.23 Bulletin 23/15.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 06.09.24 Bulletin 24/36.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : BOULIN Didier et MARTIN Laurent.

⑦③ Titulaire(s) : ARKEA FLEX Société par actions
simplifiée à associé unique.

⑦④ Mandataire(s) : ARGYMA.



Description

Titre de l'invention : Immeuble comportant des logements avec une gaine de réseaux définissant un passage de circulation en attente

Domaine technique

- [0001] La présente invention concerne le domaine de la construction d'immeubles, en particulier, pour la réalisation d'habitations et/ou de bureaux.
- [0002] En référence à la [Fig.1], il est représenté un immeuble alvéolaire 101 comportant :
- une ceinture intermédiaire 104, s'étendant verticalement et ayant une structure porteuse, à l'intérieur de laquelle est ménagé au moins un couloir de circulation 141 ;
 - une ceinture extérieure 103, s'étendant verticalement et ayant une structure porteuse, dans laquelle sont formés une pluralité d'ouvertures 130 débouchant sur l'extérieur ;
 - une pluralité de logements disposés entre la ceinture intermédiaire 104 et la ceinture extérieure 103 ;
 - une pluralité de planchers s'étendant horizontalement entre la ceinture intermédiaire 104 et la ceinture extérieure 103 de manière à définir les étages dudit immeuble 101 ;
 - chaque logement étant délimité au moins par une paroi de délimitation non porteuse 105 s'étendant entre la ceinture intermédiaire 104 et la ceinture extérieure 103, chaque logement comportant au moins un espace élémentaire AA1-AA10 appelé également « alvéole ».
- [0003] Un immeuble alvéolaire 101 comporte ainsi une pluralité de logements à un même étage qui ne sont pas séparés par une structure porteuse. Un immeuble alvéolaire 101 permet ainsi d'offrir une flexibilité importante pour grouper des espaces élémentaires AA1-AA10 de manières différentes et s'adapter aux besoins évolutifs des occupants. Un tel immeuble alvéolaire 101 est par exemple connu par le brevet FR3050472B1.
- [0004] Afin de permettre le passage de réseaux (conduite d'évacuation des eaux usées, conduite d'alimentation en eau propre, gaine de climatisation, etc.), il est connu de prévoir une gaine verticale 107, de préférence dans chaque espace élémentaire AA1-AA10, qui relie verticalement les étages les uns aux autres.
- [0005] Pour limiter l'encombrement et la perte d'espace à l'intérieur d'un espace élémentaire AA1-AA10, il a été proposé dans le brevet FR3050472B1 de positionner la gaine de réseaux 107 de manière adjacente à la ceinture intermédiaire 104, en particulier, à proximité d'une porte d'accès 140 à un espace élémentaire AA1-AA10.
- [0006] En pratique, une telle gaine de réseaux 107 engendre des contraintes qui peuvent

réduire les possibilités d'association des espace élémentaire AA1-AA10 ensemble. En particulier, lorsque deux espaces élémentaires AA1-AA10 adjacents sont réunis, il est nécessaire de prévoir un chemin d'accès qui contourne les gaines de réseaux 107 des deux espaces élémentaires AA1-AA10, ce qui est contraignant et engendre une perte d'espace utile.

[0007] Une solution immédiate pour éliminer cet inconvénient serait de positionner les gaines de réseaux 107 à l'extérieur des espaces élémentaires AA1-AA10, en particulier, dans le couloir de circulation 141 permettant l'accès aux espaces élémentaires AA1-AA10. Bien que séduisante, cette solution impose de prévoir un double plancher de hauteur très importante dans les espaces élémentaires AA1-AA10 afin de permettre l'évacuation des eaux usées avec une pente suffisante. En outre, cela impose d'augmenter les longueurs des réseaux, ce qui augmente le coût de manière importante.

[0008] L'invention vise ainsi à éliminer au moins certains de ces inconvénients.

PRESENTATION DE L'INVENTION

[0009] A cet effet, l'invention concerne un immeuble, en particulier pour l'habitation, comportant une pluralité d'étages, l'immeuble comportant :

- une ceinture intermédiaire, s'étendant verticalement et ayant une structure porteuse, à l'intérieur de laquelle est ménagé au moins un couloir de circulation ;
- une ceinture extérieure, s'étendant verticalement et ayant une structure porteuse, dans laquelle sont formés une pluralité d'ouvertures débouchant sur l'extérieur ;
- une pluralité de planchers s'étendant horizontalement entre la ceinture intermédiaire et la ceinture extérieure de manière à définir les étages dudit immeuble ;
- une pluralité de logements disposés entre la ceinture intermédiaire et la ceinture extérieure ;
- au moins une pluralité de logements étant délimités au moins par une paroi de délimitation non porteuse s'étendant entre la ceinture intermédiaire et la ceinture extérieure, chaque logement comportant au moins un espace élémentaire, chaque espace élémentaire comportant :
 - au moins une ouverture extérieure formée dans la ceinture extérieure,
 - au moins une ouverture d'accès formée dans la ceinture intermédiaire,
 - au moins une gaine de réseaux comportant au moins une conduite d'eaux usées,

[0010] L'invention est remarquable par le fait que la gaine de réseaux est distante de la ceinture intermédiaire d'une distance d'écartement comprise entre 90cm et 140cm de

manière à définir un passage de circulation entre la gaine de réseaux et la ceinture intermédiaire.

- [0011] Une telle distance d'écartement permet de former par anticipation un passage de circulation dans l'espace élémentaire afin de faciliter la réunion de deux espaces élémentaires voisins. Autrement dit, le passage de circulation est formé en attente. Le passage de circulation est à proximité de la ceinture intermédiaire, ce qui permet un déplacement fluide et sans perte d'espace. Il n'est plus nécessaire de contourner la gaine de réseaux. En outre, la gaine de réseaux est plus proche du centre de l'espace élémentaire, ce qui permet de réduire la distance des réseaux reliant les équipements de l'espace élémentaire nécessitant un accès à l'alimentation en eau/évacuation des eaux usées (WC, douches, cuisine, etc.) à la gaine de réseaux. Cela permet de manière avantageuse de réduire l'épaisseur du double plancher tout en conservant une pente suffisante.
- [0012] De manière préférée, la gaine de réseaux est distante de la ceinture intermédiaire d'une distance d'écartement comprise entre 120cm et 130cm, de préférence, égale à 125cm. Une telle distance permet d'optimiser la largeur du passage de circulation tout en conservant un maximum de surface utile.
- [0013] De préférence, la gaine de réseaux comporte au moins une conduite d'alimentation en eau propre, de préférence encore, au moins une gaine de climatisation. Une telle gaine de réseaux forme ainsi l'accès centralisé à tous les réseaux pour un espace élémentaire.
- [0014] De manière préférée, la gaine de réseaux est intégrée dans une cloison de séparation non-porteuse. Ainsi, cela permet d'optimiser l'espace utile dans un espace élémentaire en positionnant la gaine de réseaux dans la cloison de séparation.
- [0015] De préférence, la cloison de séparation non-porteuse comporte une première partie, montée entre la ceinture extérieure et la gaine de réseaux, et une deuxième partie, montée entre la ceinture intermédiaire et la gaine de réseaux. De préférence, la première partie, la gaine de réseaux et la deuxième partie de la cloison non-porteuse sont montées de manière consécutive. De manière avantageuse, il suffit de retirer la deuxième partie de la cloison non porteuse pour former le passage de circulation, ce qui est simple à réaliser sans nécessiter de découpes ou de raccords esthétiques complexes. La gaine de réseaux forme avantageusement une paroi du passage de circulation.
- [0016] De manière préférée, la deuxième partie de la cloison de séparation non-porteuse possède une épaisseur comprise entre 160mm et 220mm, de préférence, entre 160mm et 180mm. Une telle épaisseur permet d'assurer une isolation phonique de qualité. De préférence, toute la cloison de séparation possède une telle épaisseur.
- [0017] De manière préférée, la gaine de réseaux comporte un corps ayant une section en U

définissant une cavité à l'intérieure de laquelle s'étendent les réseaux. Un tel corps peut être intégré de manière pratique à une cloison de séparation non-porteuse.

[0018] De préférence, le corps définit une base ayant une épaisseur comprise entre 160mm et 220mm, de préférence, entre 160mm et 180mm. Une telle épaisseur permet d'offrir un support de fixation suffisant à une cloison de séparation non-porteuse.

[0019] De manière préférée, le corps définit une base ayant une épaisseur sensiblement égale à l'épaisseur de la deuxième partie de la cloison de séparation non-porteuse. Une telle épaisseur permet d'assurer une isolation phonique homogène avec la cloison de séparation non-porteuse.

[0020] De préférence, la gaine de réseaux comporte au moins une paroi de fermeture configurée pour fermer le corps, la paroi de fermeture comportant au moins une trappe inférieure et une trappe supérieure de manière à accéder aux réseaux. La présence de deux trappes indépendantes et décalées verticalement permet d'offrir une flexibilité importante lors d'une modification d'un espace élémentaire, en particulier, lors de la mise en place, devant la gaine de réseaux, de WC ou d'une douche.

[0021] De manière préférée, la trappe inférieure est plus longue que la trappe supérieure.

[0022] De manière préférée, la trappe supérieure s'étend au-dessus de 130cm du plancher, de préférence encore, entièrement au-dessus de 130cm.

[0023] De préférence, la cloison de séparation non-porteuse comporte uniquement une première partie et une deuxième partie qui sont séparées par la gaine de réseaux. Une telle cloison non-porteuse possède une structure simple et peu onéreuse.

PRESENTATION DES FIGURES

[0024] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et se référant aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs, dans lesquels des références identiques sont données à des objets semblables et sur lesquels :

[0025] La [Fig.1] est une représentation schématique en coupe horizontale d'un étage d'immeuble alvéolaire selon l'art antérieur ;

[0026] La [Fig.2] est une représentation schématique d'un immeuble alvéolaire selon l'invention ;

[0027] La [Fig.3] est une représentation schématique en coupe horizontale d'un étage d'immeuble alvéolaire selon l'invention ;

[0028] La [Fig.4] est une représentation schématique en coupe horizontale de deux espaces élémentaires d'un étage d'immeuble alvéolaire selon l'invention, les espaces élémentaires étant indépendants ;

[0029] La [Fig.5] est une représentation schématique en coupe horizontale de deux espaces élémentaires d'un étage d'immeuble alvéolaire selon l'invention, les espaces élé-

mentaires étant réunis ;

[0030] La [Fig.6] est une représentation rapprochée de la gaine de réseaux intégrée à une cloison de séparation non-porteuse ; et

[0031] La [Fig.7] est une représentation vue de face de la gaine de réseaux avec une trappe inférieure et une trappe supérieure.

[0032] Il faut noter que les figures exposent l'invention de manière détaillée pour mettre en œuvre l'invention, lesdites figures pouvant bien entendu servir à mieux définir l'invention le cas échéant.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0033] En référence à la [Fig.2], il est représenté de manière schématique un immeuble alvéolaire 1 selon l'invention qui comporte plusieurs étages E1-E5. Une vue en coupe de l'étage E2 de l'immeuble 1 est représentée à la [Fig.3]. Dans cet exemple, l'immeuble 1 est destiné à l'habitation mais il va de soi qu'il pourrait également convenir pour accueillir des bureaux à l'attention des professionnels. L'immeuble 1 comporte une ceinture intérieure 2 s'étendant verticalement et ayant une structure porteuse, à l'intérieur de laquelle sont installés au moins un ascenseur 21 et au moins un escalier 22. La ceinture intérieure 2 permet avantageusement de réunir tous les équipements permettant l'accès aux étages de l'immeuble 1. Une telle ceinture intérieure 2 permet de former le cœur structural de l'immeuble 1. De manière préférée, la ceinture intérieure 2 est périphérique et comporte des ouvertures pour permettre à des habitants d'accéder à l'ascenseur 21 et à l'escalier 22. La ceinture intérieure 2 permet avantageusement d'assurer le contreventement de l'immeuble 1. La ceinture intérieure 2 peut ne pas être périphérique.

[0034] Toujours en référence à la [Fig.3], l'immeuble 1 comporte une ceinture extérieure 3, s'étendant verticalement et ayant une structure porteuse, dans laquelle sont formés une pluralité d'ouvertures 30 débouchant sur l'extérieur. Dans cet exemple, les ouvertures extérieures 30 peuvent se présenter sous diverses formes, par exemple, une fenêtre, une porte-fenêtre, une véranda, etc. De manière préférée, la ceinture extérieure 3 est périphérique de manière à permettre la formation d'un grand nombre d'ouvertures 30, ce qui renforce la luminosité. La ceinture extérieure 3 peut ne pas être périphérique.

[0035] L'immeuble 1 comporte également une pluralité de planchers 9 s'étendant horizontalement de manière à définir les étages E1-E5 dudit immeuble 1. Ainsi les planchers et les ceintures 2, 3 forment la structure de l'immeuble 1. De plus, toujours en référence à la [Fig.3], l'immeuble 1 comporte une ceinture intermédiaire 4, s'étendant verticalement et ayant une structure porteuse, positionnée entre la ceinture intérieure 2 et la ceinture extérieure 3. La ceinture intermédiaire 4 définit, d'une part, un couloir de circulation 41 entre la ceinture intermédiaire 4 et la ceinture intérieure 2 et, d'autre

part, une pluralité de logements entre la ceinture intermédiaire 4 et la ceinture extérieure 3. De manière avantageuse, la ceinture intermédiaire 4 permet de renforcer le centre de l'immeuble 1 tout en autorisant la formation de logements pouvant être aisément adaptés comme cela sera présenté par la suite.

- [0036] Selon l'invention, en référence à la [Fig.3], chaque logement est délimité au moins par une paroi de délimitation non porteuse 5 s'étendant entre la ceinture intermédiaire 4 et la ceinture extérieure 3. De préférence, chaque logement comporte des parois porteuses qui appartiennent à la ceinture intermédiaire 4 ou/et la ceinture extérieure 3. Autrement dit, chaque logement ne comporte pas de paroi porteuse autre que celles des ceintures 3, 4.
- [0037] De préférence, chaque ceinture porteuse 2, 3, 4 est formée en béton armé mais il va de soi que d'autres structures porteuses pourraient convenir, par exemple, en bois, en acier, en bois-béton, en acier-béton, etc.
- [0038] De préférence, chaque ceinture porteuse 2, 3, 4 est pleine, en particulier, en béton armé. Une telle ceinture peut avantageusement être réalisée au moyen de banches de coffrage. Selon un autre aspect, chaque ceinture porteuse 2, 3, 4 est pleine, en particulier, en bois, de préférence encore, en bois lamellé-croisé (CLT).
- [0039] De manière alternative, chaque ceinture 2, 3, 4 comporte une structure formée de poutres élémentaires et/ou de poteaux élémentaires.
- [0040] Selon l'invention, en référence aux figures 2 et 3, chaque logement comporte au moins un espace élémentaire A1-A10 et, de préférence, au moins un logement comporte plusieurs espaces élémentaires A1-A10. De manière préférée, chaque étage comporte au moins 10 espaces élémentaires A1-A10 afin de permettre des combinaisons variées d'espaces élémentaires A1-A10 pour former des logements de types différents.
- [0041] Comme illustré à la [Fig.3], l'étage comporte 10 espaces élémentaires A1-A10. Selon l'invention, chaque espace élémentaire A1-A10 comporte :
- au moins une ouverture extérieure 30 formée dans la ceinture périphérique extérieure 3,
 - au moins une ouverture d'accès 40 formée dans la ceinture périphérique intermédiaire 4, et
 - au moins une gaine de réseaux 7 ([Fig.4]) qui comprend au moins une conduite d'évacuation des eaux usées.
- [0042] Ainsi, chaque logement est formé d'un ou plusieurs espaces élémentaires A1-A10 qui peuvent être utilisés de manière autonome ou agrégés « horizontalement » à un même étage ou « verticalement » sur plusieurs étages. Chaque espace élémentaire A1-A10 est autonome et peut être utilisé de manière indépendante. Une telle organisation technique permet de garantir une réorganisation flexible au cours du temps des

espaces élémentaires A1-A10.

- [0043] Lorsqu'un logement comporte au moins deux espaces élémentaires, au moins une ouverture d'accès est condamnée de manière temporaire afin de permettre une séparation future des espaces élémentaires. De préférence, plusieurs logements d'un même étage comportent plusieurs espaces élémentaires A1-A10.
- [0044] Un premier espace élémentaire A1 et un deuxième espace élémentaire A2 sont représentés de manière schématique à la [Fig.4]. Dans cet exemple, chaque espace élémentaire A1, A2 est délimité par 4 parois, une paroi porteuse de la ceinture extérieure 3 dans laquelle est formée une ouverture extérieure 30 (une fenêtre/porte-fenêtre), une paroi porteuse de la ceinture intermédiaire 4 dans laquelle est formée une ouverture d'accès 40 (une porte) et deux parois non-porteuses 5. Chaque espace élémentaire A1, A2 comporte une gaine de réseaux 7. Autrement dit, chaque espace élémentaire A1, A2 est indépendant et peut recevoir tout type d'équipement : une cuisine, une salle de bain, une machine à laver, un four, une télévision, un ordinateur, etc.
- [0045] De manière préférée, en référence à la [Fig.6], chaque gaine de réseaux 7 comporte au moins une conduite d'évacuation d'eaux usées 71, au moins une conduite d'alimentation en eau propre (ici une pour l'eau froide 72 et une pour l'eau chaude 73), une gaine de climatisation (VMC) 74, etc. La gaine de réseaux 7 s'étend verticalement et permet de relier les réseaux de plusieurs étages consécutifs. Selon un aspect de l'invention, la gaine de réseaux 7 comporte un échangeur de chaleur 75, plus particulièrement, un module thermique d'appartement MTA.
- [0046] Dans cet exemple, les gaines de réseaux 7 appartenant à des espaces élémentaires A1, A2 différents sont indépendantes les unes des autres. Ainsi, chaque espace élémentaire A1, A2 peut être utilisé de manière autonome. De manière préférée, chaque gaine de réseaux 7 est reliée à un compteur d'eau. Ainsi, les consommations de chaque espace élémentaire A1-A10 peuvent être suivies de manière indépendante. Les gaines de réseaux 7 sont raccordées de manière indépendante et, ce, même si le logement comporte une pluralité d'espaces élémentaires A1-A10 fusionnés ensemble.
- [0047] Selon l'invention, en référence aux [Fig.4] et 5, la gaine de réseaux 7 est distante de la ceinture intermédiaire 4 d'une distance d'écartement D1 comprise entre 90cm et 140cm de manière à définir un passage entre la gaine de réseaux 7 et la ceinture intermédiaire 4. De manière préférée, la distance d'écartement D1 est comprise entre 120cm et 130cm, de préférence, égale à 125cm.
- [0048] De manière avantageuse, la gaine de réseaux 7 n'est pas adjacente à la ceinture intermédiaire 4 mais écartée d'une distance d'écartement D1 qui est calibrée afin de pouvoir former un passage de circulation, par exemple, une porte ou un couloir. De manière préférée, une telle distance d'écartement D1 permet avantageusement le passage d'une personne circulant en fauteuil roulant. La formation d'un passage à

proximité de la ceinture intermédiaire 4 permet une circulation optimale depuis la porte d'entrée 40 formée dans la ceinture intermédiaire 4. Grâce au positionnement de la gaine de réseaux 7, toute réunion d'espaces élémentaires A1-A2 est ainsi simplifiée et limite la perte de place comme cela sera présenté par la suite.

- [0049] Selon un aspect préféré, la gaine de réseaux 7 est intégrée dans une cloison de séparation non porteuse 5. Par intégré, on entend que la gaine de réseaux 7 fait au moins partiellement partie de la cloison de séparation non porteuse 5. Cela permet avantageusement d'éviter de former une surépaisseur importante et de maximiser la surface utile dans un espace élémentaire A1-A10.
- [0050] De manière préférée, la cloison non porteuse 5 comporte, d'une part, une première partie 5A reliant la ceinture extérieure 3 à la gaine de réseaux 7 et, d'autre part, une deuxième partie 5B reliant la ceinture intermédiaire 4 à la gaine de réseaux 7 comme illustré à la [Fig.4]. De manière préférée, la cloison non porteuse 5 comporte uniquement une première partie 5A et une deuxième partie 5B.
- [0051] Lorsque deux espaces élémentaires A1-A2 sont réunis, seule la deuxième partie 5B doit être supprimée pour former un passage de circulation entre les deux espaces élémentaires A1-A2. La réunion de deux espaces élémentaires A1-A2 est particulièrement aisée car seule une partie de cloison de séparation non porteuse 5 doit être retirée, ce qui procure un gain de temps. En outre, l'aspect esthétique du passage est amélioré car la gaine de réseaux 7 possède une structure esthétique par comparaison à une cloison de séparation qui serait découpée. La formation d'un passage peut être réalisée en peu de temps et de manière esthétique.
- [0052] Selon un aspect préféré de l'invention, en référence à la [Fig.6], la cloison de séparation non-porteuse 5 possède une épaisseur E2 comprise entre 160mm et 220mm, de préférence entre 160mm et 180mm., en particulier, au moins la deuxième partie 5B possède une telle épaisseur E2. Une telle cloison de séparation non-porteuse 5 permet une séparation phonique optimale entre deux espaces élémentaires adjacents A1-A2. De manière préférée, la cloison de séparation non-porteuse 5 possède une structure de renfort métallique. Une telle structure est par exemple connue de l'homme du métier sous la désignation commerciale SAD®. De préférence, la cloison de séparation non-porteuse 5 possède des propriétés coupe-feu.
- [0053] En référence à la [Fig.6], la gaine de réseaux 7 comporte un corps 8 ayant une section en U définissant une cavité à l'intérieure de laquelle s'étendent les réseaux. Une telle section en U offre une surface de fixation importante pour les réseaux dans la cavité.
- [0054] Un tel corps 8 possède une structure rigide à laquelle les cloisons de séparation non-porteuse 5, en particulier, la première partie 5A et la deuxième partie 5B peuvent se fixer.
- [0055] De préférence, le corps 8 définit une base 81 ayant une épaisseur F1 et des branches

82 ayant une épaisseur plus faible que l'épaisseur F1 de la base 81. Une telle caractéristique présente l'avantage d'offrir une surface de fixation importante pour la première partie 5A et la deuxième partie 5B de la cloison de séparation non-porteuse 5.

[0056] De manière préférée, l'épaisseur F1 de la base 81 est sensiblement égale à l'épaisseur E2 de la cloison de séparation non-porteuse 5, en particulier, de la deuxième partie 5B. Par sensiblement égale, on entend un écart d'épaisseur de moins de 10%. Comme expliqué précédemment, cela permet d'assurer une continuité entre la cloison de séparation non-porteuse 5 et la gaine de réseaux 7 qui est ainsi intégrée dans la cloison 5 qui possède ainsi globalement une épaisseur sensiblement constante. Cela permet d'obtenir des performances phoniques sensiblement homogènes entre les espaces élémentaires A1-A2 malgré la présence de la gaine de réseaux 7.

[0057] Le corps 8 est de préférence réalisé en béton afin de posséder une structure robuste. A titre d'exemple, la base 81 possède une longueur comprise entre 60cm et 80cm et une épaisseur F1 comprise entre 160mm et 220mm, de préférence, entre 160mm et 180mm. De préférence, chaque branche 82 possède une longueur comprise entre 50cm et 90cm avec une épaisseur comprise entre 5cm et 10cm.

[0058] En référence à la [Fig.7], la gaine de réseaux 7 comporte une paroi de fermeture 83 configurée pour fermer le corps 8 afin que la gaine de réseaux 7 possède une section sensiblement rectangulaire.

[0059] Selon un aspect de l'invention, la paroi de fermeture 83 comportant une trappe inférieure 84 et une trappe supérieure 85 qui sont décalées verticalement pour permettre l'accès à la cavité intérieure de la gaine de réseaux 7. Chaque trappe 84, 85 peut être ouverte à une hauteur différente, ce qui permet d'augmenter la flexibilité en permettant, alternativement, un accès par le haut et par le bas. Cela est avantageux pour des espaces élémentaires A1-A2 dont l'usage peut être modifié au cours du temps. Ainsi, si des toilettes sont installées devant la gaine de réseaux 7, la trappe inférieure 84 n'est plus accessible mais l'accès par la trappe supérieure 85 est toujours possible. A l'inverse, si une douche est installée devant la gaine de réseaux 7, la trappe supérieure 85 n'est plus accessible du fait de l'installation du pommeau de douche mais l'accès par la trappe inférieure 84 est toujours possible. L'accessibilité au réseau est également rendue flexible.

[0060] De manière préférée, la trappe inférieure 84 possède une hauteur supérieure à la hauteur de la trappe supérieure 85. La trappe inférieure 84 possède de préférence une largeur de 60cm et une hauteur de 100cm. De manière préférée, la trappe inférieure 84 s'étend en-dessous de 140cm du plancher 9. La trappe supérieure 85 possède de préférence une largeur de 60cm et une hauteur de 90cm. De manière préférée, la trappe supérieure 85 s'étend au-dessus de 130cm du plancher 9. Cela permet avantageusement d'ouvrir la trappe supérieure 85 au-dessus d'un WC ou d'un lavabo.

- [0061] Grâce à l'invention, le positionnement et la structure de la gaine de réseaux 7 sont optimisés pour permettre de réunir ou séparer des espaces élémentaires en fonction des besoins sans nécessiter des travaux lourds ou impactant la structure de l'immeuble 1.
- [0062] De manière préférée, chaque espace élémentaire A1-A10 possède un double plancher 9 pour permettre la distribution des réseaux dans chaque espace élémentaire A1-A10. Le positionnement de la gaine de réseaux 7 en respectant la distance d'écartement D1 permet de limiter la longueur des réseaux dans le double plancher 9, ce qui permet avantageusement de réduire sa hauteur. On peut ainsi optimiser le nombre d'étages E1-E5 dans un immeuble 1 de même hauteur.
- [0063] Grâce à l'invention, on peut former un immeuble dont la conception initiale permet une flexibilité importante au cours du temps avec le moins de contraintes possibles. De manière préférée, l'immeuble 1 comporte plusieurs étages analogues, ce qui facilite l'association verticale.
- [0064] Les avantages d'un tel positionnement sont mis en exergue en référence aux figures 4 et 5 dans lesquelles les espaces élémentaires A1, A2 ont été réunis. Les espaces élémentaires A1, A2 correspondent initialement à des studios d'organisation identique. Un WC (non représenté) est installé devant chaque gaine de réseaux 7 et les réseaux ne sont accessibles que depuis la trappe supérieure 85.
- [0065] Lors de la réunion, la deuxième partie 5B de la paroi de séparation non-porteuse 5, située entre les espaces élémentaires A1, A2, est supprimée de manière à former de manière rapide un passage de circulation entre les espaces élémentaires A1, A2. La suppression de la partie extérieure 5B est rapide et ne demande aucune découpe. La gaine de réseaux 7 forme directement une paroi du passage de circulation.
- [0066] Le passage de circulation est pratique et accessible directement depuis la porte d'accès 40 du premier espace élémentaire A1. La porte d'accès 40COND du deuxième espace élémentaire A2 est pour sa part condamnée de manière temporaire. Le premier espace élémentaire A1 peut ainsi être utilisé pour former un salon, une cuisine avec des WC tandis que le deuxième espace élémentaire A2 est utilisé pour former une chambre et une douche. Dans le premier espace élémentaire A1, un WC (non représenté) est installé devant la gaine de réseaux 7 tandis qu'une douche est installée devant la gaine de réseaux 7 du deuxième espace élémentaire A2. Aussi, les réseaux du premier espace élémentaire A1 sont accessibles depuis la trappe supérieure 85 tandis que les réseaux du deuxième espace élémentaire A2 sont accessibles depuis la trappe inférieure 84. Une réunion d'espaces élémentaires A1, A2 est réalisée de manière rapide et à moindres frais, ce qui est avantageux.

Revendications

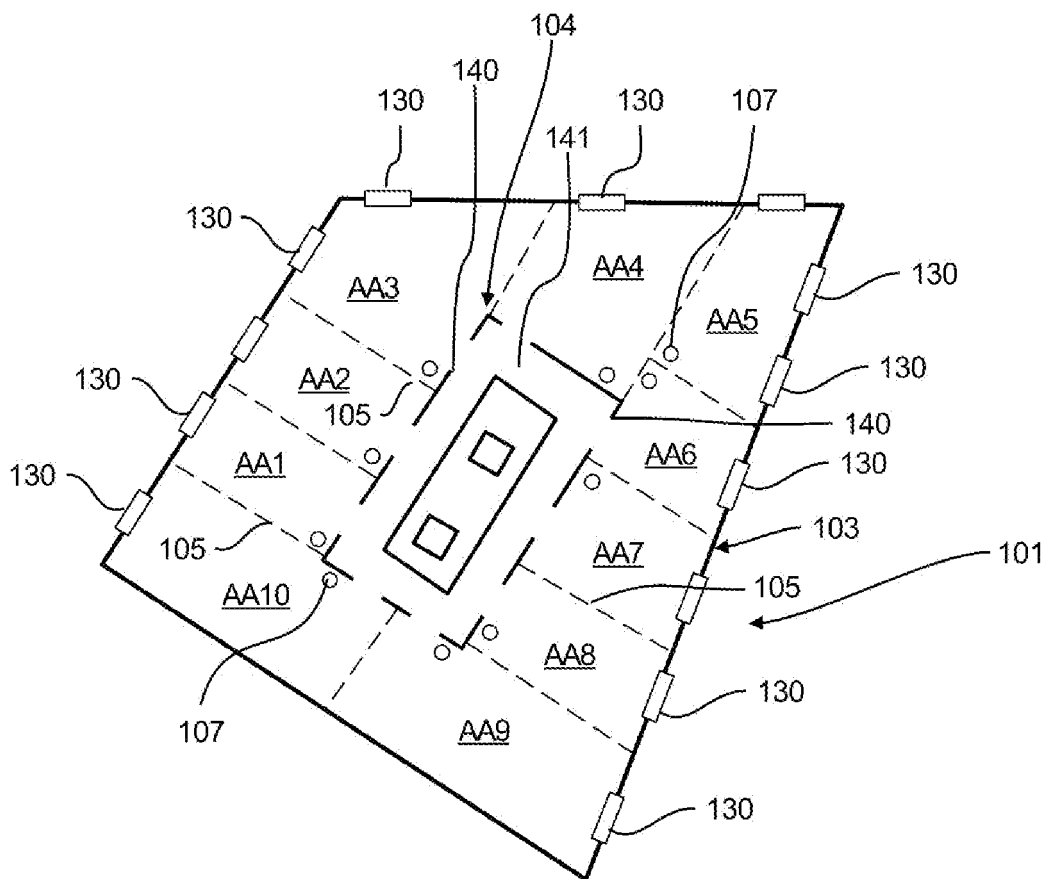
[Revendication 1] Immeuble (1), en particulier pour l'habitation, comportant une pluralité d'étages, l'immeuble (1) comportant :

- une ceinture intermédiaire (4), s'étendant verticalement et ayant une structure porteuse, à l'intérieur de laquelle est ménagé au moins un couloir de circulation (41) ;
- une ceinture extérieure (3), s'étendant verticalement et ayant une structure porteuse, dans laquelle sont formés une pluralité d'ouvertures (30) débouchant sur l'extérieur ;
- une pluralité de planchers (9) s'étendant horizontalement entre la ceinture intermédiaire (4) et la ceinture extérieure (3) de manière à définir les étages dudit immeuble (1) ;
- une pluralité de logements disposés entre la ceinture intermédiaire (4) et la ceinture extérieure (3) ;
- au moins une pluralité de logements étant délimités au moins par une paroi de délimitation non porteuse (5) s'étendant entre la ceinture intermédiaire (4) et la ceinture extérieure (3), chaque logement comportant au moins un espace élémentaire (A1-A2), chaque espace élémentaire (A1-A2) comportant :
 - au moins une ouverture extérieure (30) formée dans la ceinture extérieure (3),
 - au moins une ouverture d'accès (40) formée dans la ceinture intermédiaire (4),
 - au moins une gaine de réseaux (7) comportant au moins une conduite d'eaux usées,
 - immeuble (1) caractérisé par le fait que la gaine de réseaux (7) est distante de la ceinture intermédiaire (4) d'une distance d'écartement (D1) comprise entre 90cm et 140cm de manière à définir un passage de circulation entre la gaine de réseaux (7) et la ceinture intermédiaire (4).

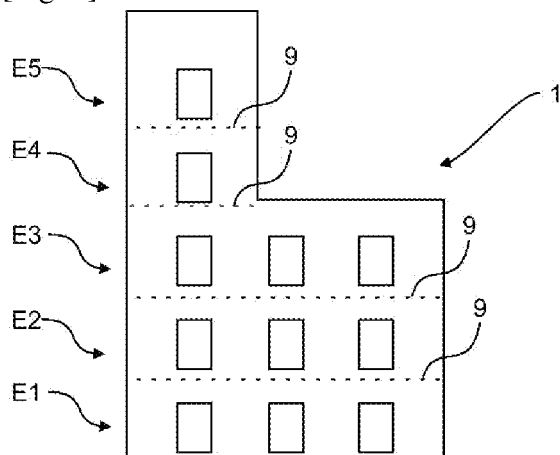
[Revendication 2] Immeuble (1) selon la revendication 1, dans lequel la gaine de réseaux (7) est distante de la ceinture intermédiaire (4) d'une distance d'écartement (D1) comprise entre 120cm et 130cm, de préférence, égale à 125cm.

- [Revendication 3] Immeuble (1) selon l'une des revendications 1 à 2, dans lequel la gaine de réseaux (7) est intégrée dans une cloison de séparation non-porteuse (5).
- [Revendication 4] Immeuble (1) selon la revendication 3, dans lequel la cloison de séparation non-porteuse (5) comporte une première partie (5A), montée entre la ceinture extérieure (3) et la gaine de réseaux (7), et une deuxième partie (5B), montée entre la ceinture intermédiaire (4) et la gaine de réseaux (7).
- [Revendication 5] Immeuble (1) selon la revendication 4, dans lequel la deuxième partie (5B) de la cloison de séparation non-porteuse (5) possède une épaisseur (E2) comprise entre 160mm et 220mm, de préférence entre 160mm et 180mm.
- [Revendication 6] Immeuble (1) selon l'une des revendications 1 à 5 dans lequel la gaine de réseaux (7) comporte un corps (8) ayant une section en U définissant une cavité à l'intérieure de laquelle s'étendent les réseaux.
- [Revendication 7] Immeuble (1) selon la revendication 6, dans lequel le corps (8) définit une base (81) ayant une épaisseur (F1) comprise entre 160mm et 220mm, de préférence entre 160mm et 180mm.
- [Revendication 8] Immeuble (1) selon l'une des revendications 6 à 7, dans lequel la gaine de réseaux (7) comporte au moins une paroi de fermeture (83) configurée pour fermer le corps (8), la paroi de fermeture comportant au moins une trappe inférieure (84) et une trappe supérieure (85).
- [Revendication 9] Immeuble (1) selon la revendication 8, dans lequel la trappe supérieure (85) s'étend au-dessus de 130cm du plancher (9).
- [Revendication 10] Immeuble (1) selon l'une des revendications 4 à 9, dans lequel la cloison de séparation non-porteuse (5) comporte uniquement une première partie (5A) et une deuxième partie (5B) séparées par la gaine de réseaux (7).

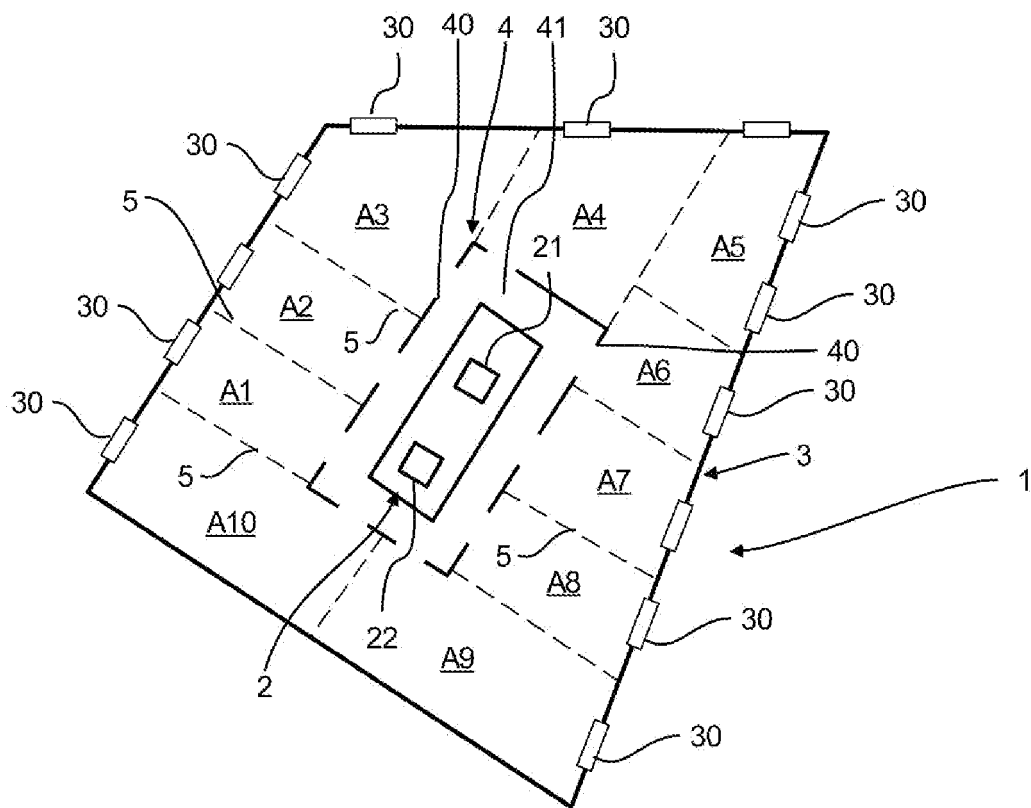
[Fig. 1]

**FIG. 1**

[Fig. 2]

**FIG. 2**

[Fig. 3]

**FIG. 3**

[Fig. 5]

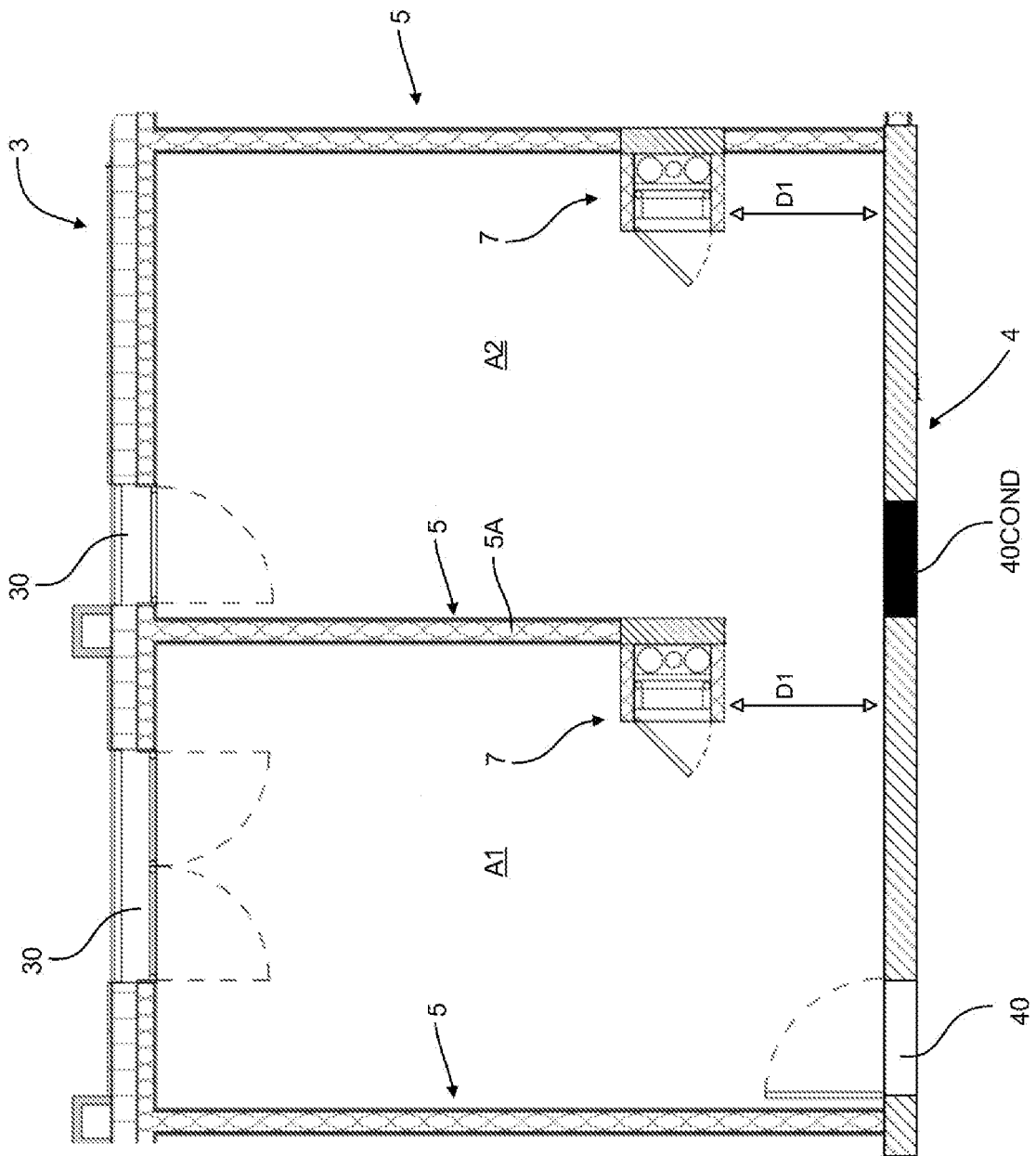


FIG. 5

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☒ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☒ Le demandeur a maintenu les revendications.

☐ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

FR 3 104 625 A1 (SNC ASSET C P II [FR])
18 juin 2021 (2021-06-18)

FR 3 050 472 A1 (SNC ASSET C P II [FR])
27 octobre 2017 (2017-10-27)

DE 19 10 307 A1 (ENTPR S BOUSSIRON SOC D;
MAURIOS GEORGES)
11 septembre 1969 (1969-09-11)

US 10 287 782 B2 (ARKKITEHTITOIMISTO KARIN
KROKFORS OY [FI]) 14 mai 2019 (2019-05-14)

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

NEANT

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT