

329.258



PATENTE DE INVENCION .-

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

SOCIETE SCIPER, S.A.

Sociedad suiza con domicilio en calle Mont-Blanc nº 12 de Ginebra, Suiza, por:

"JUEGO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS EN FORMA DE ELIPSOIDE DE REVOLUCION".

con prioridad de la solicitud de Patente en Suiza nº 10548-65 presentada el 22 de Julio de 1.965

Inventores Don Bruno Camoletti y  
Don Pascual Hausermann

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un juego de elementos prefabricados para la constitución de una vivienda o habitación en forma de elipsocido de revolución. El objeto de la invención es independiente de la escala en la que se realiza, es decir, que esta última puede ser tanto del tamaño de un juguete como del de una casa prefabricada realmente habitable. El juego de elementos según la presente invención, comprende elementos constitutivos de un cinturón ecuatorial, constituidos por áreas de huso y abarcando cada uno un arco que sea sub-múltiplo de  $120^\circ$  siendo paralelos los bordes superior e inferior, y unos sectores de casquetes polares de  $120^\circ$  superponibles a estos bordes paralelos, unos de cobertura y otros de suelo, presentando una cara plana y otra guarnecida con nervaduras incluidas en el perfil del casco. Todos estos elementos son después bordeados en su contorno por una cinta o zuncho de ensamblaje, dirigida hacia el lado bombeado del elemento, teniendo el conjunto unas dimensiones tales que al constituir un cinturón ecuatorial de piezas en forma de huso cubierta por tres sectores de casco de cobertura y colocada sobre tres sectores de casco de suelo, se obtenga un elipsoide de revolución en el que todos los elementos constitutivos pueden ser sujetos entre si por presión, una sobre otra, de sus garras de ensamblaje aplicadas unas contra otras. El di-



seño adjunto muestra una forma de ejecución del objeto de la invención dada a título de ejemplo, en el caso de áreas de huso de  $24^\circ$ , unos posibles complementos y algunos planos de ejecución de -  
35 viviendas correspondientes.

La figura primera es una vista simplificada de una unidad montada constituyendo una vivienda o habitación en forma de elipsoide de revolución.

40 La figura segunda es una vista en planta correspondiente a dicha habitación, mostrando además como se puede aumentar la unidad representada.

45 La figura tercera es una vista frontal de un elemento de cinturón ecuatorial en forma de área de huso de  $24^\circ$ .

La figura cuarta es un corte o sección transversal a media altura (la del ecuador de la pieza de la figura anterior).

50 La figura quinta es una sección vertical (en sentido de meridiano) de la misma pieza de las figuras tercera y cuarta.

55 La figura sexta es una vista en planta de un sector de casco polar (de cobertura o de suelo).

La figura séptima es una sección radial correspondiente a un sector del casco de cobertura.

60 La figura octava es una sección similar, correspondiente al sector de casco polar de suelo.



65 La figura novena es una sección de detalle de mayor escala, explicando como los elementos prefabricados pueden ser constituidos y como se fijan entre sí.

La figura décima es una sección similar de una porción de un elemento hecho con otro material distinto al caso de la figura anterior.

70 Las figuras décimo primera y décimo segunda son una vista en alzado y una sección transversal a media altura, de un área de huso de un elemento constituyendo puerta.

75 Las figuras décimo tercera y décimo cuarta son una vista en alzado y una sección transversal a media altura de un área de huso de un elemento constituyendo ventana.

80 La figura décimo quinta es una vista en planta, en más pequeña escala, de un elemento de cobertura o de suelo, permitiendo aumentar la unidad de habitación de la figura primera, según se representa en trazos discontinuos en la figura segunda.

85 La figura décimo sexta es una sección longitudinal en el caso de un elemento de ampliación de cobertura o recubrimiento.

La figura décimo séptima es una sección idéntica a la anterior en el caso de un elemento de ampliación de suelo.

90 La figura décimo octava representa, en la misma escala reducida, un elemento de ecuador de ampliación, destinado a cooperar con el elemento de ampliación de recubrimiento o de suelo de



la figura décimo quinta.

95 La figura décimo novena es una vista en plano del mismo elemento de la figura anterior.

La figura vigésima es una sección vertical axial del mismo elemento.

100 La figura vigésimo primera es una vista parcial por encima, de una habitación montada, estando quitados los elementos de recubrimiento.

La figura vigésimo segunda es un plano de una vivienda compuesta de una unidad de habitación ampliada.

105 La figura vigésimo tercera es un plano análogo, comprendiendo dos unidades montadas con una parte intermediaria de ampliación.

La figura vigésimo cuarta es otro plano comprendiendo seis unidades parciales, unidas por elementos de ampliación.

110 La figura vigésimo quinta representa un bloque de tres unidades ensambladas.

115 La habitación en forma de elipsoide de revolución obtenida por el ensambaje de los diversos elementos prefabricados según el invento, sale esquemáticamente de la vista en alzado de la figura primera y de la parte en trazos llenos de la vista en plano de la figura segunda.

120 Se compone de un cinturón ecuatorial - constituido en el presente caso por quince elementos (1), teniendo la forma de áreas de huso de  $24^\circ$  de arco, comprendido entre un borde superior (2) y otro borde paralelo inferior (3). Arriba - del borde superior (2) se encuentran un casco po-



125 lar de recubrimiento, constituido por tres sectores de casco, (4), (5), y (6) de 120°, mientras que por debajo, tres sectores de casco análogos, tales como (7), constituyen el casco polar de suelo.

130 El conjunto descansa sobre tres columnas (8), (9), (10), por intermedio de vigas (II) formando una cruz de tres brazos, extendiéndose según los radios de junta de los tres sectores de casco de suelo.

135 Las columnas permiten una construcción de varios pisos, pudiendo éstas en efecto soportar varias unidades elipsoidales superpuestas. En el caso de una sola unidad, tres tramos de columnas o tres pies son suficientes.

140 Según se vé, todos los elementos representados son bombeados, con su convexidad mirando hacia el exterior de la habitación así constituida.

145 Las figuras tercera a quinta representan más en detalle un área de huso (1) del cinturón ecuatorial. La sección transversal u horizontal de la figura cuarta muestra que abarca un arco de 24° y de esta sección y de la sección vertical de la figura quinta se vé que esta pieza es bombeada.

150 Puede tener tan sólo la forma de una placa convexa hacia el exterior o puede también estar reforzada lateralmente por uno o por dos nervios o rebordes formando una pared interior vertical delimitada por el trazo mixto (12). Esto permite, por ejemplo, completar el interior de este elemento con



155 unos departamentos (13),

En proyección horizontal, los sectores de casco polar tienen todos el mismo perfil, representando en la figura sexta y abarcan cada uno un ángulo de 120°.

160 Una diferencia subsiste sin embargo entre el casco superior de recubrimiento y el inferior de suelo.

El primero, así como los elementos (1) está constituido por una simple pared bombeada (14), según la sección radial de la figura séptima.

El segundo, destinado a constituir el suelo, forma una losa horizontal plana (15) reforzada por debajo por unas nervaduras (16) que le confieren exteriormente un perfil bombeado en casco. En (11), se ve aparecer la posición de la viga-soporte en estrella, de la que se ha hablado más arriba.

En el contorno de todas estas piezas descritas, se prevé una pestaña (17) formando, según se expone a continuación, una garra para el ensambaje de los diversos elementos entre sí, la orientación de esas garras debe de ser tal, que las de los elementos contiguos vengán a aplicarse rigurosamente unos contra otros.

Así, las pestañas (17) laterales de las áreas de huso están orientadas radialmente (figura cuarta), mientras que las de los extremos, cooperando con las del arco de los sectores de cascos a lo largo de los bordes paralelos (2) y (3),



190 formarán un tronco de cono muy aplastado. Las -  
que se extiendan a lo largo de los radios de jun-  
tura de los sectores de casco se encontrarán por  
fín en unos planos verticales cuando las piezas  
están situadas en estado de montaje.

Todas estas pestañas están orientadas  
hacia el exterior, aparentes pues por el lado con  
vexo de todos los elementos considerados.

195 Estos serán realizados preferentemente  
en materia moldeada, por ejemplo una resina sín-  
tética.

La sección parcial ampliada de la figu-  
ra novena da un ejemplo de ello e ilustra un mon-  
taje.

200 Los elementos representados están cons-  
tituidos cada uno por dos piezas, una (18) exte-  
rior y una (19) interior, de poliéster estratifi-  
cado, dejando subsistir entre sí un espacio (20)  
rellenado con espuma de poliuretano.

205 Esta figura muestra las pestañas de mon-  
taje apretadas entre sí por un tornillo (21) con  
su tuerca.

210 por supuesto, es posible también ejecu-  
tar los elementos en forma de bloque, sin doble  
pared, como lo muestra el ejemplo de la figura  
décima, bloque que podría ser un elemento en es-  
puma epoxy o también hecho con el material conoci-  
do en el comercio bajo la denominación eternit.

215 Las áreas de husos constituyendo el cin-  
turón ecuatorial no serán, claro está, todas unos  
elementos de pared llenos.



Las figuras décimo primera y décimo segunda muestran tal pieza constituyendo una puerta (22).

220 Para que ésta pueda ser plana, ocupa el fondo del perfil convexo que se reduce lateralmente en dos tabiques radiales (23), cuya zona de borde constituye al mismo tiempo la pestaña de montaje con las áreas de huso adyacentes. Las figuras décimo tercera y décimo cuarta muestran 225 asimismo, como incorporar un hueco (24) en un área de huso. Puede ser una ventana de tipo cualquiera dominando una parte plana (25).

Claro está que se puede concebir naturalmente la construcción de una unidad con menos 230 de quince áreas de huso, es decir, dejando subsistir unos vacíos entre tales partes que comunican al interior directamente con el exterior, por ejemplo con una terraza realzada.

235 Por lo que a las proporciones del conjunto se refiere, puede notarse que al altura de las áreas de huso será del orden de los dos tercios de la altura total del elipsoide.

Mediante añadidura de algunos elementos llamados de ampliación, la unidad elipsoidal que 240 se acaba de describir puede ser ampliada radialmente o linealmente o por combinación de las dos posibilidades.

245 La vista en plano de la figura segunda muestra la posibilidad más sencilla de ampliación lineal : dos unidades en línea inter-penetrándose mutuamente sobre un tercio de su contorno.

Para esto, la unidad colocada en adelan



250 te sobre el diseño, (en trazos llenos) no comprenderá más de diez áreas de huso (1) y dos sectores de recubrimiento (4) y (5), así como dos sectores de suelo correspondientes, cubriendo una superficie de 240° del conjunto. Frente a eso se situará simétricamente una fracción de 240° de una segunda unidad (entrazos discontinuos) comprendiendo  
255 diez áreas de huso (26) y dos sectores de recubrimiento (27) y (28) con los sectores de suelo correspondientes.

Entre estas dos unidades parciales subsiste entonces, según se vé, un vacío o hueco de  
260 recubrimiento y de suelo con forma de rombo cuyo eje mayor une las columnas (8) y (10) y cuyo eje menor une los centros A y B.

En el cinturón ecuatorial que constituye la pared lateral del conjunto, que, en planta  
265 tiene el aspecto de un ocho, faltan, por fin, dos elementos (29), uno en frente de cada columna (8) y (10). Por fin ha de notarse que es necesaria una cuarta columna (30).

La figura décimo quinta representa, en  
270 una escala reducida, una vista en planta del elemento de ampliación de recubrimiento o de suelo, ocupando el espacio 8-A-10-B en forma de rombo.

La figura décimo sexta es la sección del mismo según el eje mayor en el caso del recubrimiento y la figura décimo séptima la misma sección en el caso del suelo.  
275

Allí se vuelven a encontrar las patas de montaje (17) comunes para todos los elementos.



280 En cuanto al elemento de ampliación lateral o ecuatorial (29) está representado en alzado en la figura décimo octava en la planta en la figura décimo novena y en sección vertical en la figura vigésima, y comprende también pestañas de montaje (17).

285 Se verá más adelante (figuras vigésimo segunda a vigésimo quinta) que estos elementos de ampliación se prestan a todos los desarrollos que se quieran.

290 La figura vigésimo primera es una vista en planta y sin los elementos de recubrimiento, de una porción de una habitación montada.

295 En (31) y (32) se encuentran áreas de huso de ventana, abierta en (31) y cerrada en (32). En (33) y (34) se trata de áreas de huso de pared llena.

Entre ellos, en (35) se encuentran un elemento de puerta, situado inmediatamente al lado de una columna (35) que sirve al mismo tiempo de soporte para una escalera (37).

300 Por fin, se vé en (38) la cinta circular constituida por las pestañas de montaje superiores del cinturón ecuatorial de áreas de huso ensamblados y sobre el cual se colocan después los sectores de casco de recubrimiento. Los agujeros (39) sirven al paso de los tornillos de montaje.

305

El plano de la figura vigésimo segunda muestra la colocación interior posible de la disposición de dos unidades parciales en línea des-



310 crita en la figura segunda.

En él se ven las cuatro columnas (8) (9), (10) y (30), sirviendo ésta última como soporte de escalera. En (40) hay un cuarto de estar, en (41) un dormitorio, en (42), el rincón de cocina y en (43) los servicios y aseo con bocas de aireación (44). Los trazos discontinuos indican el modo de montaje ya descrito.

La disposición más completa de la figura vigésimo tercera utiliza diez áreas de huso y dos sectores de recubrimiento y de suelo en el ala izquierda (45) y el ala derecha (46) de cinco áreas de huso y un sector de recubrimiento y de suelo en (47), completándose el resto, según se vé, con dos pares de elementos de ampliación en forma de rombo y con cuatro elementos de ampliación laterales (48) de los que dos forman una pareja montada. Hay en total cinco columnas.

Colocados en estrella, con sus ejes mayores dirigidos radialmente, seis elementos de ampliación de recubrimiento y de suelo en forma de rombo, y completando el plano con seis sectores de cascos de recubrimiento y de suelo, se obtiene la disposición según la figura vigésimo cuarta, comprendiendo, además de treinta áreas de huso, seis elementos de ampliación laterales y seis columnas.

Con el mismo número de áreas de huso y de columnas, se obtendrá aún el plano según la figura vigésimo quinta, utilizando tan solo por el contrario tres elementos de ampliación de recubri



miento, de suelo y laterales, pero dos veces más sectores de recubrimiento y de suelo.

Ejemplos de este tipo podrían ser multiplicados al infinito.

345 Resulta evidente que, según el diámetro de la vivienda, las áreas de huso podrían ser por ejemplo en número de cuatro por sector de casco (30° cada una), o por el contrario de seis (20° cada una ) o más aún.

350 Por fin es de notar que el transporte a la obra de tales elementos no plantea ningún problema, como tampoco el montaje que se reduce a colocar los tornillos atrapando a las pestañas con interposición de juntas.

355 Los materiales de construcción indicados no son limitativos, toda materia que se preste a la ejecución de las piezas descritas podrá ser utilizada, como por ejemplo, el hormigón, las planchas de madera, la madera aglomerada, etc.,  
360 cayendo bajo el ámbito de esta invención.

Ha de notarse también que las nervaduras de refuerzo de las piezas que constituyen el suelo (véase la figura octava) podrían muy bien tener sus aristas unidas entre sí, para formar cajones, pudiendo servir para recibir las aguas usadas, etc., y para contener objetos o aparatos que se pudieran alcanzar mediante unas puertas o trampas, y así se realiza por fin el habitáculo de modo perfectamente estanco, nada se opone a que se  
365 haga con ello una casa flotante.  
370

Descritas suficientemente las caracte-



375 rísticas fundamentales del juego de piezas a que se refiere esta Patente, se hace constar que en el mismo se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:

380

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para todo el territorio nacional las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

385 1.- Un juego de elementos prefabricados para la construcción de una habitación en forma de elipsoide de revolución, caracterizado por el hecho de que comprende unos elementos constitutivos de un cinturón ecuatorial, constituidos por piezas con forma de huso abarcando cada una un arco que sea un sub-múltiplo de 120° y extendiéndose entre dos bordes planos y paralelos, y unos sectores de cascos polares con extensión de 120° superponibles a estos bordes paralelos, unos de cubrimiento y otros de suelo, estos últimos presentando una cara plana y otra cara convexa guarnecida de nervaduras incluídas en el perfil de casco, todos estos elementos siendo bordeados en su contorno por una pestaña formando garra o medio de 395 juntura y unión para el montaje, dirigida hacia



400 el lado bombeado del emento, todo ello teniendo  
unas dimensiones tales que constituyendo un cin-  
turón acuatorial con piezas en forma de huso, do-  
minado por tres sectores de casco de cubrimiento  
y colocado sobre tres sectores de casco de suelo,  
405 se obtenga un elipsoide de revolución del que to-  
dos los elementos constitutivos puedan ser mante-  
nidos unidos entre sí por presión de sus pestañas  
de montaje aplicadas unas contra las otras.

2.- Un juego de elementos prefabricados  
410 para la construcción de una habitación o vivienda  
en forma de elipsoide según la reivindicación pri-  
mera, caracterizado también por el hecho de que  
los elementos están constituidos por dos paredes  
de poliéster estratificado, quedando entre ellas  
415 un espacio lleno con espuma de poliuretano.

3.- Un juego de elementos prefabricados  
para la construcción de una habitación o vivienda  
en forma de elipsoide según la reivindicación pri-  
mera caracterizado también por el hecho de que -  
420 los elementos están realizados en espuma epoxy.

4.- Un juego de elementos prefabricados  
para la construcción de una habitación o vivienda  
en forma de elipsoide de acuerdo con la reivindicación  
primera, caracterizado, también por el hecho  
425 de que los elementos están constituidos en fibras  
aglomeradas al cemento.

5.- Un juego de elementos prefabricados  
para la construcción de una habitación o vivienda  
en forma de elipsoide según la reivindicación pri-  
430 mera caracterizado también por el hecho de que los



elementos están constituidos de hormigón.

435 6.- Un juego de elementos prefabricados para la construcción de una habitación o vivienda en forma de elipsoide según la reivindicación primera, caracterizado también por el hecho de que los elementos están constituidos de madera aglomerada.

440 7.- Un juego de elementos prefabricados para la construcción de una habitación o vivienda en forma de elipsoide según la reivindicación primera y una cualquiera de las reivindicaciones de segunda a sexta caracterizado también por el hecho de que el juego de elementos comprende unos elementos de ampliación de cubrimiento, de suelo, y de cinturón ecuatorial.

445 8.- Un juego de elementos prefabricados para la construcción de una habitación o vivienda en forma de elipsoide según la reivindicación primera y la reivindicación séptima, caracterizado por el hecho de que los elementos de ampliación de recubrimiento y de suelo tienen forma de rombo.

450 9.- Un juego de elementos prefabricados para la construcción de una habitación o vivienda en forma de elipsoide según la reivindicación primera y las reivindicaciones séptima y octava caracterizado también por el hecho de que el rombo de recubrimiento está bombeado mientras que el rombo de suelo presenta una cara plana, siendo la otra reforzada por una nervaduras que le dan  
460 aspecto bombeado.

10.- Un juego de elementos prefabricados



465 dos para la construcción de una habitación o vivienda en forma de un elipsoide según la reivindicación primera y las reivindicaciones séptima a novena caracterizada también por el hecho de que los elementos de ampliación están también rodeados por una pestaña formando garra o medio de montaje.

470 11.- Un juego de elementos prefabricados para la construcción de una habitación o vivienda en forma de elipsoide según la reivindicación primera caracterizado también por el hecho de que algunas de las piezas en forma de huso presentan aberturas (puertas ventanas, ventilación).

475 12.- Un juego de elementos prefabricados para la construcción de una habitación o vivienda en forma de elipsoide según la reivindicación primera, caracterizado también por el hecho de que las pestañas de montaje se unen entre sí por presión mediante tornillos y tuercas.

480 13.- JUEGOS DE ELEMENTOS PREFABRICADOS PARA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS EN FORMA DE ELIPSOIDE DE REVOLUCION".

485 Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de dieciséis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y un juego de planos - que la ilustra.

Madrid, 19 de Julio de 1.966



Fig. 9

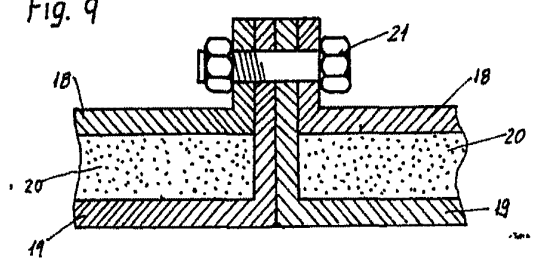


Fig. 10

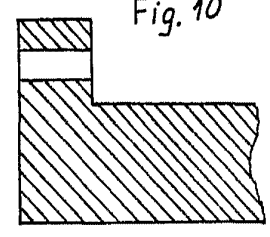


Fig. 11

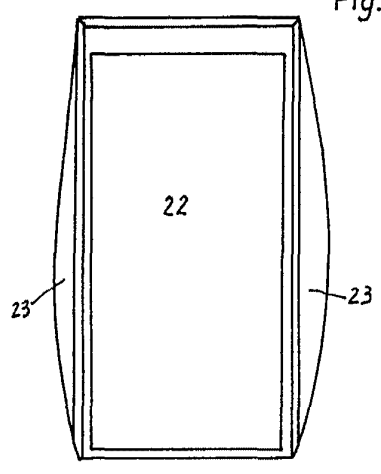


Fig. 13

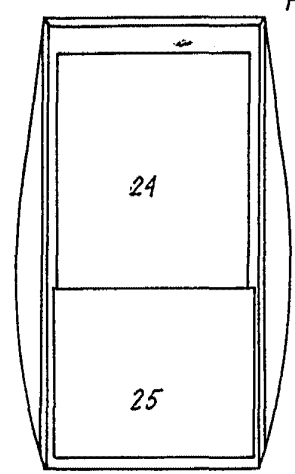


Fig. 12

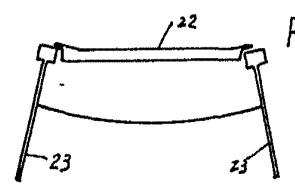


Fig. 14

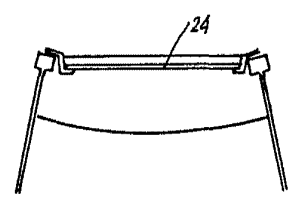


Fig. 16



Fig. 18

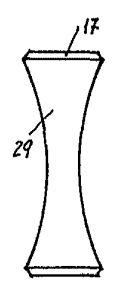


Fig. 20



Fig. 15

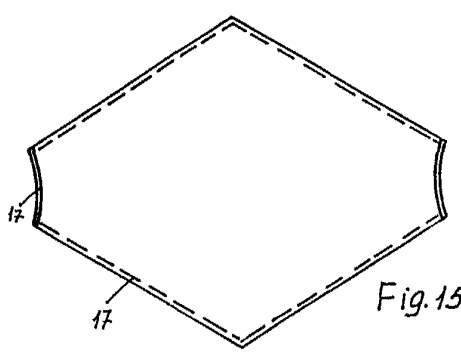
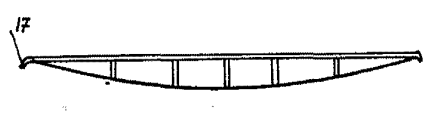


Fig. 19



Fig. 17



*[Handwritten signature]*



Fig. 24

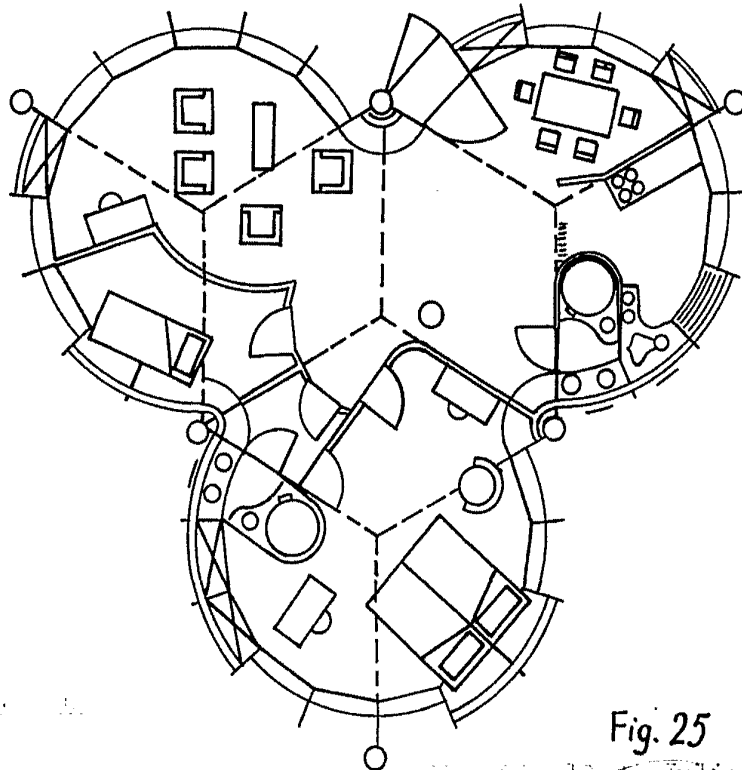
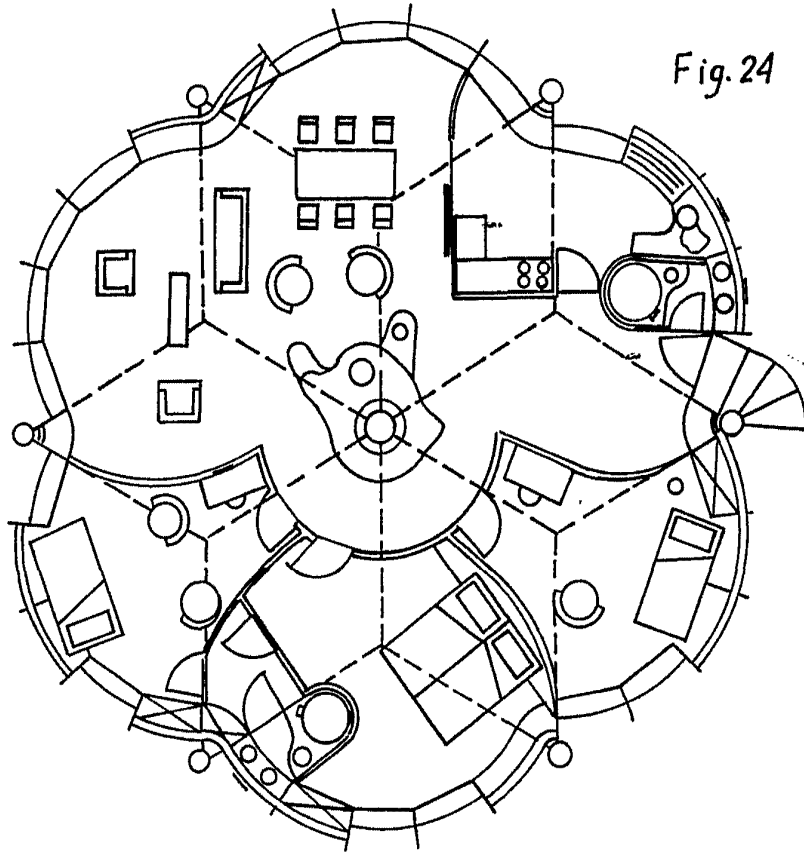


Fig. 25

*[Handwritten signature or scribble]*