



281 989

30 0

281 989

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
H LAUS ESSER KOMMANDITGESELLSCHAFT, de na  
cionalidad alemana, domiciliada en NORF,  
Bez. Düsseldorf (Alemania); por: PERFEC-  
CIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CASQUE  
TES DE PLASTICO TRASLÚCIDOS PARA CUBRIR  
TRAGALUCES EN TEJADOS DE EDIFICIOS".



Para el alumbrado con luz diurna de compartimentos más  
o menos grandes de edificios que tienen tejados planos, como pa-  
bellones, hangares etc., se ha hecho la propuesta de emplear en  
los tragaluces de los techos de dichas edificaciones en lugar de  
5 ventanas planas, claraboyas de dos vertientes o similares, casque-  
tes de plástico traslúcido, que se colocan sobre la superficie del  
tejado, en parte con interposición de una corona llamada de apoyo.  
Con semejantes casquetes se puede conseguir un buen alumbrado de  
los compartimentos. Esto está motivado por el hecho de que los cas  
10 quetes de plástico traslúcido recogen la irradiación de toda la



cúpula celestial, Cuando la insolación es muy intensa, la fuerte  
luminosidad causada por ella, puede resultar molesta, sobre todo  
si en consideración a los trabajos que se han de desarrollar den-  
tro del local, se desea que la iluminación del mismo sea lo más  
15 uniforme posible con independencias de la hora del día. También  
resulta inconveniente en muchos casos el caldeamiento del local  
originado por la insolación directa, deseándose al contrario que  
la temperatura dentro de él se mantenga constante.

Al objeto de evitar una iluminación demasiado fuerte  
20 de un local, así como el caldeamiento del mismo, el invento pro-  
pone una serie de medidas.

El invento está caracterizado por un segundo casquete  
de plástico traslúcido, provisto de materias reflectantes y absor-  
bentes de la luz, y el cual se puede colocar sobre el primero a  
25 una distancia aproximadamente paralela, cubriendo por lo menos  
la mitad de su superficie exterior.

Por la colocación fácilmente realizable del segundo cas-  
quete - que se puede denominar casco de protección contra el sol-  
sobre la superficie exterior del primer casquete en el plano del  
30 tejado al principiar los meses de luminosidad intensa, se pueden  
amortiguar grandemente los efectos de la insolación directa tanto  
con respecto a la iluminación como también del caldeamiento del  
local, sin que haya lugar a inconvenientes durante los meses de  
luminosidad menor, porque al principio de esta época el segundo  
35 casquete puede ser retirado con relativa facilidad. Al efecto  
puede ser suficiente que el segundo casquete esté estructurado  
en forma de media luna, para cubrir preferentemente la superficie  
del primer casquete que está dirigida hacia el Sur, de modo que  
se trata de un recubrimiento de aquella parte del primer casquete



40 por la cual los rayos solares penetran en primera línea en el local que se quiere iluminar.

El segundo casquete puede estar provisto en diferentes formas y modalidades de las materias que reflejan y absorben la luz. Estas materias pueden estar contenidas dentro del material  
45 del segundo casquete, pero tambien pueden estar aplicadas en forma de recubrimiento sobre el material del segundo casquete.

De acuerdo con otra característica del invento puede estar previsto el que haya por lo menos tres tirantes fijados en la cara inferior del segundo casquete y repartidos en la proximidad de la circunferencia de este, los cuales en el otro extremo  
50 están provistos de un elemento de fijación para su colocación sobre el primer casquete. Prácticamente este elemento de fijación y apoyo puede constar de una ventosa. De este modo el segundo casquete - es decir el casco de protección contra el sol - puede colocarse al principio del verano sin dificultades sobre el primer casquete en  
55 cuestión, y al principio del invierno puede retirarse con la misma facilidad.

De acuerdo con otra característica del invento está previsto que la longitud de los tirantes corresponda a una distancia  
60 tan grande entre la superficie exterior del primer casquete y el segundo casquete, que entre estos se produzca un efecto de corriente de aire como en una chimenea, lo cual ocurre especialmente cuando el segundo casquete cubre solamente la mitad del primer casquete.

65 De acuerdo con el invento es posible también que sobre el primer casquete se coloquen dos medios cascos, que ocupan el lugar de un casquete entero y tienen entre sí una hendidura intermedia que hace posible que se produzca la corriente de aire como en

281989

- 4 -



70 una chimenea y con esta la ventilación. Si se emplea un segundo  
casquete de una sola pieza, este puede estar provisto de un boque-  
te en su punto de culminación, a través del cual puede salir el  
aire caldeado.

75 Este efecto de la corriente de aire se produce debido  
al calentamiento del aire en la zona que se encuentra por debajo  
del segundo casquete, y como consecuencia de este el calor que  
entra es conducido hacia el punto de culminación de los casquetes.

A continuación se describe el objeto del invento más  
detalladamente haciendo referencia a las figuras. Estas muestran

80 **Figura 1** un corte a través de un casquete circular que está cubier-  
to por un segundo casquete, para tapar un tragaluz redon-  
do en un tejado plano.

**Figura 2** una vista desde arriba sobre la figura 1.

**Figura 3** La disposición de casquetes con planta rectangular, para  
tapar un tragaluz rectangular en un tejado plano.

85 **Figura 4** la vista desde arriba sobre figura 3.

**Figura 5** un casquete de doble pared con planta rectangular, sobre  
el cual está fijado a distancia un segundo casquete, que  
cubre solamente la mitad del primer casquete, y

**Figura 6** una vista desde arriba sobre la figura 5.

90 En las figuras está señalado siempre con 1 el techo del edi-  
ficio en el cual se encuentran tragaluces que están cubiertos con cas-  
quetes, de acuerdo con el invento. Rodeando el tragaluz se encuentra  
sobre el tejado 1 del edificio, de acuerdo con la figura 1, una co-  
rona de apoyo circular 2, que se estrecha hacia dentro y cuyo bor-  
de superior 3 sobresale radialmente hacia fuera a modo de brida.  
95 Sobre esta brida 3 está colocado el primer casquete 4 con su brida

281 989

- 5 -



5, y fijado por medio de tornillos 6 sobre la brida 3 de la corona de apoyo 2. El casquete 4 está cubierto a una distancia determinada por el segundo casquete 7, el cual se apoya con los tirantes 8 sobre el primer casquete 4. La fijación de los tirantes 8 sobre el primer casquete 4 se realiza por medio de ventosas 9, pero puede efectuarse también con otros medios. Entre los dos casquetes 4 y 7 se encuentra la hendidura 10, que deja entrar y salir el aire libremente desde fuera hacia dentro y en sentido inverso. El primer casquete 4 consta de plástico traslúcido, a través del cual los rayos solares pueden penetrar libremente al interior del local que se encuentra debajo del techo 1. El empleo del casquete 4 solo es suficiente cuando la insolación es relativamente pequeña, como así ocurre con regularidad en el invierno. Al ser la insolación más fuerte, por ejemplo en el verano, se coloca sobre el primer casquete 4 el segundo casquete 7, el cual consta igualmente de plástico traslúcido, pero está provisto de materias que reflejan y absorben la luz, de modo que refleja y absorbe por lo menos una parte de los rayos solares y no deja que penetren en el interior del edificio. La capa de aire entre los casquetes 4 y 7 constituye al mismo tiempo un aislamiento que impide que el local se caldee. Aparte de esto experimentará el aire entre los casquetes 4 y 7 un movimiento de flujo, de modo que el calor es eliminado hacia afuera. Esto ocurre sobre todo cuando el casquete 7 no cubre por completo al primer casquete 4, tal como lo muestran las figuras 5 y 6. Las materias que reflejan y absorben la luz y que pertenecen al segundo casquete 7, pueden estar mezcladas con el material del mismo, pero en lugar de esto pueden también estar aplicadas como recubrimiento sobre una de sus superficies.



En forma no representada, el segundo casquete 7 de acuerdo con las figuras 1 a 4 puede tener un boquete en su punto de culminación, al objeto de mejorar así la ventilación de la hendidura entre los casquetes 4 y 7, de modo que el aire caldeado puede salir a través del boquete hacia el exterior.

En la figura 2 se ve como los tirantes 8, por medio de los cuales el segundo casquete 7 se apoya sobre el primer casquete 4, están distribuidos alrededor de la circunferencia del primer casquete 4. Adicionalmente se pueden colocar otros tirantes más distribuidos sobre la superficie. Hacen falta por lo menos tres tirantes 8 para conseguir un apoyo uniforme del segundo casquete 7 sobre el primer casquete 4.

El ejemplo de realización de acuerdo con las figuras 3 y 4 se diferencia de aquel de las figuras 1 y 2 solamente porque el tragaluz en el tejado del edificio 1, la corona de apoyo 2 y los casquetes 4 y 7 no tienen forma redonda sino rectangular, teniendo en lo demás validez todo lo indicado con referencia a las figuras 1 y 2.

El ejemplo de realización de acuerdo con las figuras 5 y 6 corresponde a los anteriores ejemplos de realización, con la única diferencia de que el segundo casquete 7a, que está provisto de materias que reflejan y absorben la luz, cubre solamente la mitad del primer casquete 4a, como así lo muestra especialmente la figura 6. Además, el primer casquete 4a está estructurado como casquete de doble pared, compuesto por el casquete exterior 4b y el casquete interior 4c, los cuales está unidos en su borde exterior, por ejemplo por medio de pegamento o de soldadura. El espacio existente entre el casco exterior 4b y el casco interior 4c asegura un aislamiento térmico que viene a coadyuvar al efecto ejercido por el se-



155 gundo casquete.

Al emplear un casquete medio de acuerdo con las figuras 5 y 6, también es posible recubrir aquella mitad del primer casquete 4 que no está cubierta, por otro medio casquete 7a, pudiendo dejarse eventualmente libre entre ambos una rendija divisoria, al objeto de dar al aire caldeado la posibilidad de salir del espacio 10 entre los dos casquetes medios 7a por un lado y el casquete 4 por el otro lado a través de la rendija hacia arriba.

De acuerdo con las figuras 5 y 6 puede estar configurado también el primer casquete 4 de los ejemplos de realización descritos en las figuras 1 a 4 como casquete de doble pared.

Los ejemplos de realización muestran cada uno en el segundo casquete 7 o 7a los tirantes 8 fijados en estos casquetes los cuales por medio de ventosas 9 se fijan sobre el primer casquete 4 o 4a, ya que las ventosas se adhieren al casquete 4 o 4a y también pueden soltarse fácilmente.

Lógicamente es posible también efectuar la fijación de los casquetes 7 o 7a a la distancia prevista por algún otro medio.

Los ejemplos de realización muestran la capacidad de adaptación inherente a la idea del invento, ya que mediante modificaciones equivalentes se puede proveer un casquete de protección contra el sol apropiado para cualquier necesidad, pudiendo estar compuestos los mismos casquetes también de vidrio artificial o de vidrio silíceo por ejemplo. También los casquetes provistos de materias que absorben la luz, pueden estar fabricados a base de diferentes materiales.

281989

- 8 -

NOTA



Se reivindica como nuevo y de propia invención.

185 1.- Perfeccionamientos en la construcción de casquetes  
de plástico traslúcidos para cubrir tra aluces en tejados de  
edificios, caracterizados por un segundo casquete provisto de una  
materia que refleja y absorbe la luz, también de plástico traslú-  
cido y que se puede colocar sobre el primero a distancia aproxima-  
damente paralela, cubriendo por lo menos la mitad de la superfi-  
cie exterior del mismo.

190 2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación  
1, caracterizados porque el segundo casquete está configurado como  
medio casco y cubre preferentemente aquella superficie del primer  
casquete que está dirigida hacia el Sur.

195 3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicacio-  
nes anteriores, caracterizados porque el primer casquete está cu-  
bierto por dos segundos casquetes configurados como medios cascos.

200 4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindica-  
ciones anteriores, caracterizados porque la materia absorbente  
de la luz está ligada al material del casquete.

5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicacio-  
nes anteriores, caracterizados porque la materia absorbente de la  
luz está aplicada como recubrimiento sobre el material del casque-  
te.

205 6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindica-  
ciones anteriores, caracterizados porque por lo menos tres tiran-  
tes están fijados distribuidos en el lado inferior del casquete  
y en la proximidad de la circunferencia del mismo, estando provis-  
tos en su extremo inferior de un elemento de fijación que se pue-  
de apoyar sobre el primer casquete.

210

281989



- 9 -

7.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el elemento de fijación que puede servir de apoyo consta de una ventosa.

215 8.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la longitud de los tirantes corresponde a una distancia tan grande entre la superficie exterior del primer casquete y el segundo casquete que entre los dos existe un efecto de corriente de aire a modo de chimenea.

220 9.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el segundo casquete tiene en su punto de culminación un boquete que permite la salida del aire caldeado que se encuentra entre los dos casquetes.

225 10ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CASQUETES DE PLASTICO TRANSLUCIDOS PARA CUBRIR TRACALUCES EN TEJADOS DE EDIFICIOS".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 30 OCT. 1962

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P. P.

281989



Fig.1

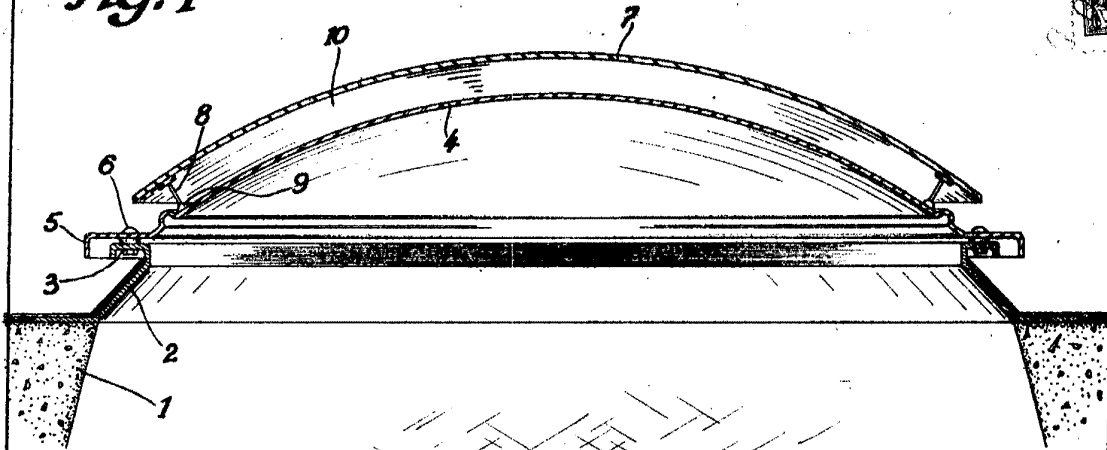
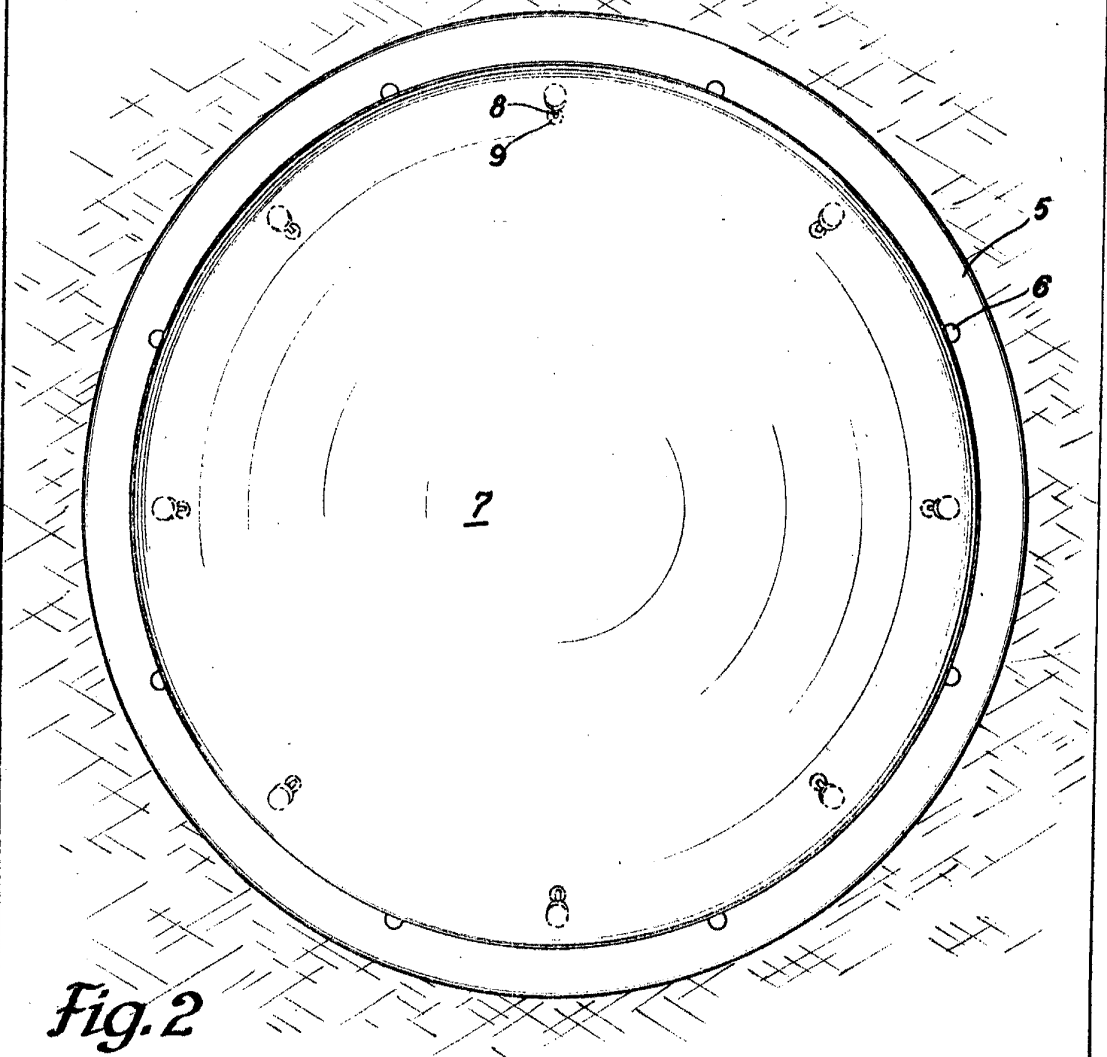


Fig.2



Escala variable

Madrid, 30 de Octubre de 1962

*[Handwritten signature]*

2281989

Fig. 3

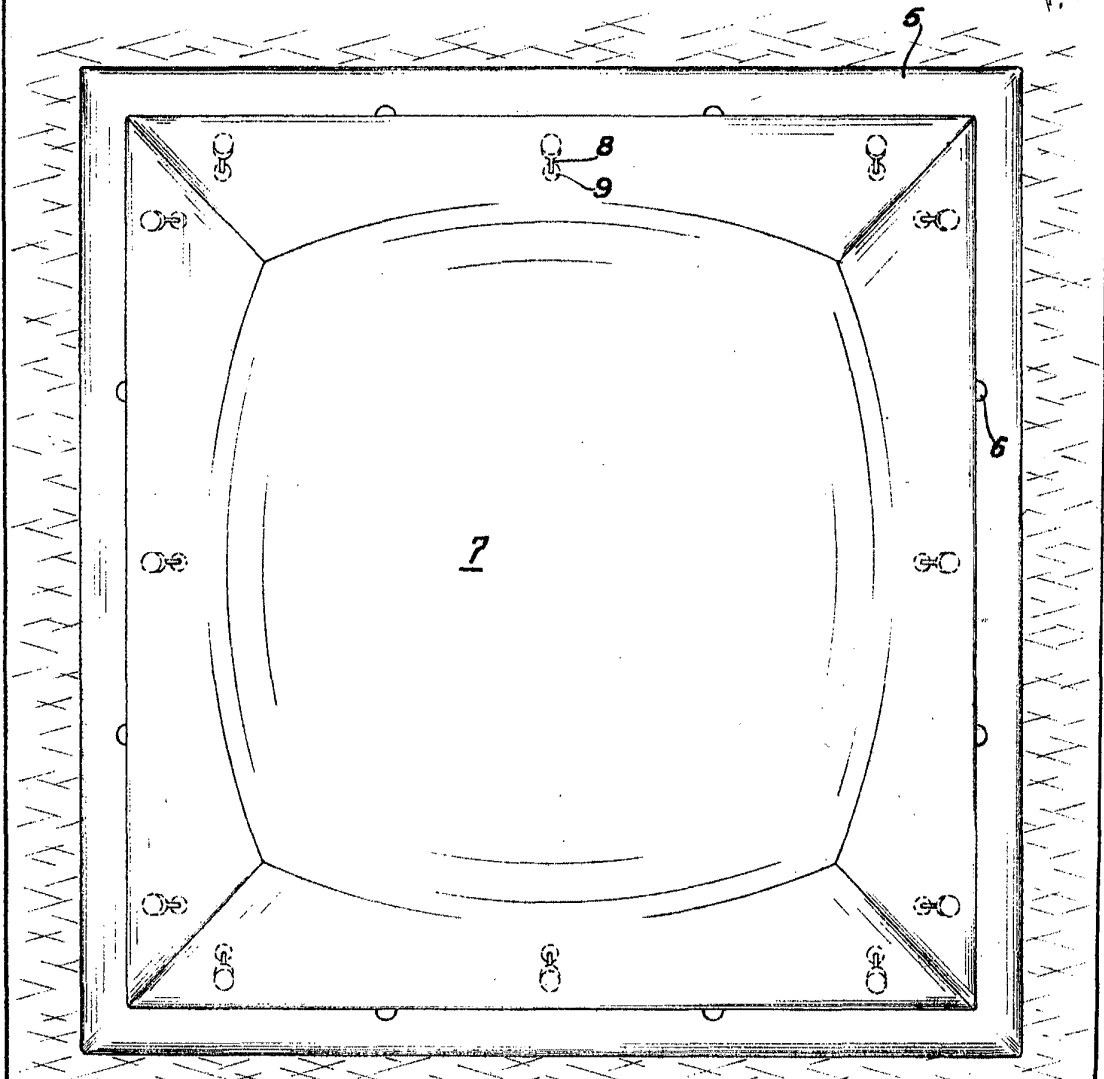
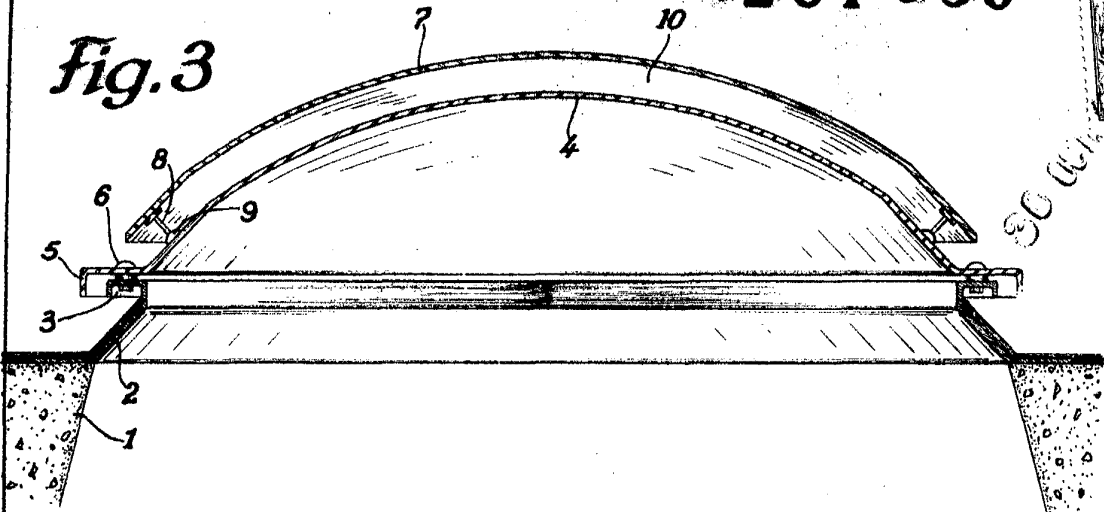


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 10 de Octubre de 1962

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

P. P.

281 989



Fig. 5

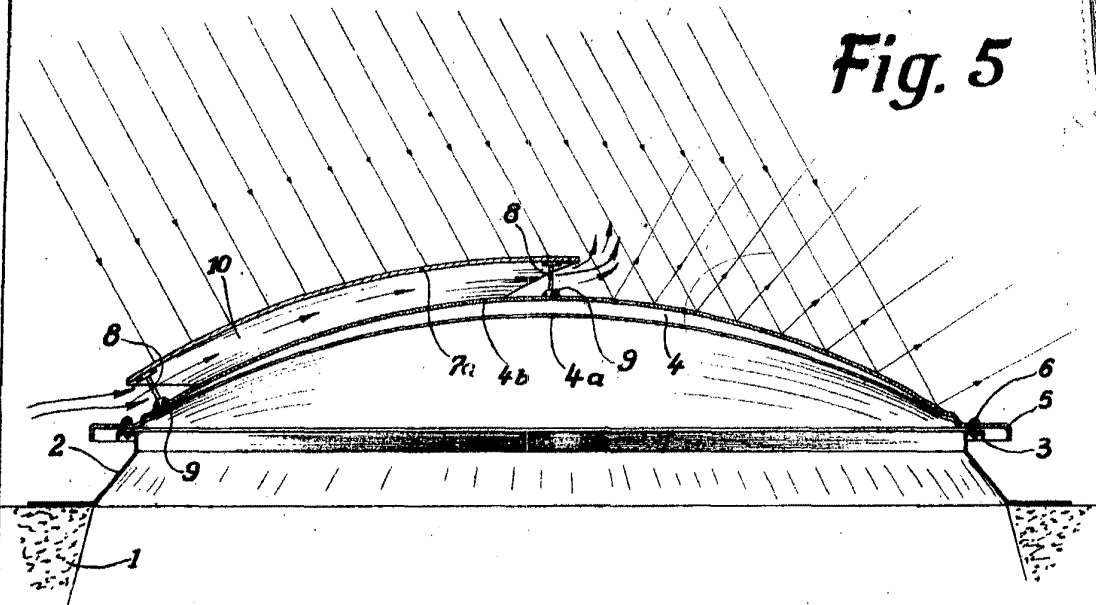
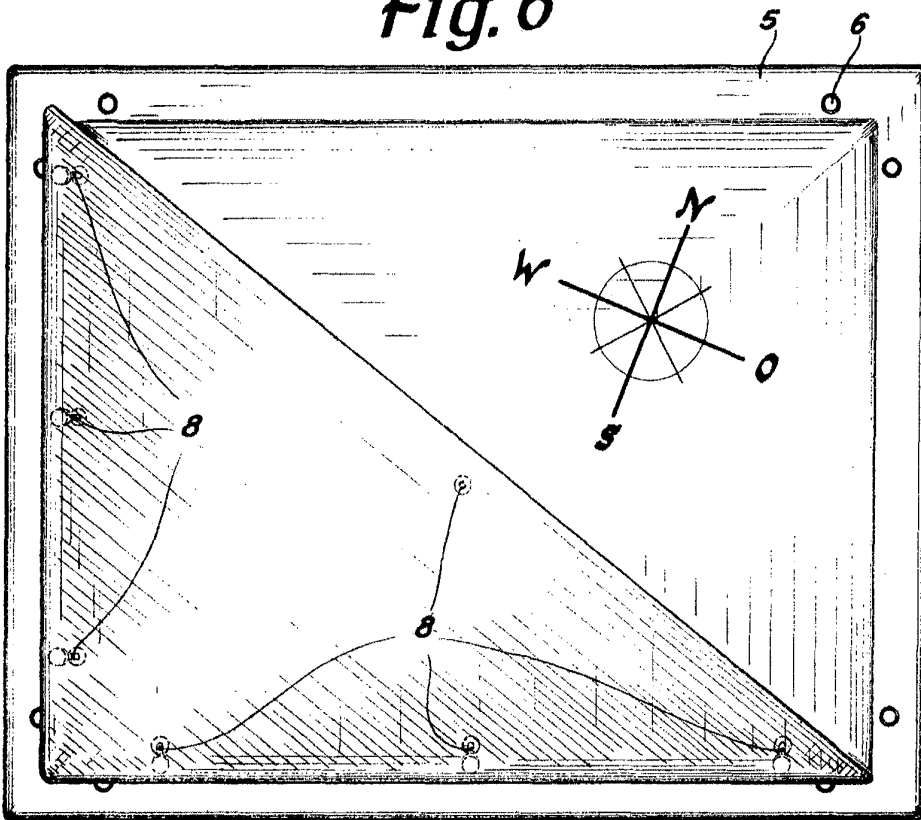


Fig. 6



Escala variable

Madrid, 30 de Octubre de 1962

CARLOS FERNANDEZ CANDELA

P.