



124321

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

a favor de Don José Maria CASALS CASALS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Bruch, 127 2º por " MASCARA DE PROTECCIÓN "

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto una máscara de protección, empleable con muy buenos resultados prácticos y en forma cómoda y agradable en la ejecución de diversos trabajos y procesos industriales, tales como los que comportan operaciones de liofilización, especialmente en la industria farmacéutica, donde es preciso preservar los productos elaborados de toda emanación y contaminación, incluyendo los gases expulsados durante la fase espiratoria de la respiración por el trabajador sobre dichos productos, siendo igualmente utilizable la máscara en cuestión con vis

124321



- tas a la protección del trabajador que labora en ambientes pulvígenos, en cuyo caso evita la tan peligrosa y frecuente aparición de la silicosis, en ambientes bacterianos (Laboratorios) o mefíticos por presencia de gases tóxicos (Disolventes al benzol y similares) ambientes de elevada temperatura (Hornos, bomberos) etc., todo ello con gran ventaja respecto a las máscaras y dispositivos conocidos.
- 5.
- Concurriendo a sus buenos efectos y resultados, esta realización comporta la máscara propiamente dicha, que
10. consiste en una careta anatómicamente configurada para cubrir totalmente el rostro del usuario y transparente para permitir la visión, estando acoplada por su borde superior a una visera que se une a un casco, el cual se une juntamente con la careta a una envoltura que cubre el resto de la
15. cabeza y el cuello y se prolonga hasta las regiones pectoral y dorsal, en las que descansa, con posibilidad de ajustar hermeticamente sobre el vestido o cuerpo del trabajador.
- La parte inferior de la careta tiene dos orificios:
20. a los que se acoplan sendos conductos flexibles conectados a sendas cámaras formadas en una mochila sujetable a la espalda del usuario, en cuyas cámaras se encuentran respectivos ventiladores accionados por pilas alojadas en un compartimento situado entre dichas cámaras, las cuales presentan otros tantos orificios a través de los cuales uno de
25. los ventiladores aspira aire ambiente y lo dirige por el correspondiente conducto flexible a la careta, donde es aspirado por el trabajador, en tanto que el otro ventilador obra de extractor del aire espirado y lo expulsa a través



124321

del oportuno conducto al exterior.

5. El conjunto puede comprender una bombona o bote-  
lla de aire comprimido colocada sobre la mochila y conecta  
da al conducto de inhalación, en sustitución del ventilador  
de aspiración, cuyo funcionamiento se suprime eventualmente  
por medio de un interruptor. La aludida bombona es utiliza-  
ble en el caso de protección al trabajador contra ambientes  
impuros, previéndose la posibilidad de emplear una bala o  
botella no portátil, sino fija o montada sobre ruedas para  
10. la ejecución de trabajos que requieran poca movilidad por  
parte del productor y con vistas a no tener que recambiar  
la bombona de la mochila.

15. Para facilitar la explicación más detallada, se  
acompañan unos dibujos, que muestran, a título de ejemplo  
no limitativo del alcance de la presente invención, una for-  
ma preferida de llevarla a la práctica, en representación  
esquemática.

20. En dichos dibujos, la figura 1 corresponde a una  
vista en perspectiva frontal de la careta; la figura 2 ilus-  
tra la mochila en alzado frontal accionado y las figuras 3  
y 4 permiten apreciar en alzado lateral y posterior respec-  
tivamente el conjunto de la máscara y la mochila sujeto al  
cuerpo del trabajador.

25. La presente ejecución comporta la máscara propia-  
mente dicha, constituida por una careta laminar -1- trans-  
parente de un material adecuado, ya sea plástico; o el de-  
nominado comercialmente "pirex", en el caso de ser necesario  
el laborar en ambientes sometidos a temperaturas elevadas,

124321



u otro material conveniente, cuya careta es de configuración anatómica que permite el cubrir en su totalidad el rostro -2- del trabajador.

5. La expresada mascara -1- va superiormente unida a una visera -3- de un material ligero, tal como corcho u otro oportuno acoplada, a su vez, a un casco -4-, de tela, plástico u otro material, según la clase de trabajo a efectuar, casco que se halla sujeto juntamente con la careta a una envoltura -5-, preferentemente del mismo material que el propio casco y que cubre el resto de la cabeza y el cuello y se prolonga según un faldón -6- que descansa en las regiones pectoral y dorsal, pudiendo fijarse en disposición hermética al vestido -7- o al cuerpo del usuario, si la naturaleza del trabajo a realizar así lo requiere.
10. La sujeción de la careta se efectúa por medios apropiados, que pueden consistir, por ejemplo, en una cinta -la-, preferentemente elástica, provista de hebillas, que posibilitan la adaptación e inmovilización y va unida al extremo superior de los bordes laterales de la careta. Esta es preferiblemente amovible respecto al casco -4- y a la envoltura -5-.
15. La sujeción de la careta se efectúa por medios apropiados, que pueden consistir, por ejemplo, en una cinta -la-, preferentemente elástica, provista de hebillas, que posibilitan la adaptación e inmovilización y va unida al extremo superior de los bordes laterales de la careta. Esta es preferiblemente amovible respecto al casco -4- y a la envoltura -5-.
20. La sujeción de la careta se efectúa por medios apropiados, que pueden consistir, por ejemplo, en una cinta -la-, preferentemente elástica, provista de hebillas, que posibilitan la adaptación e inmovilización y va unida al extremo superior de los bordes laterales de la careta. Esta es preferiblemente amovible respecto al casco -4- y a la envoltura -5-.

25. La careta presenta en su zona interior correspondiente al montón del usuario dos colletes tubulares -8- y -8a- en comunicación con el interior de la careta y entre los que se encuentra un separador -9-, a cuyos colletes van acoplados sendos conductos tubulares flexibles, preferentemente del tipo de fuelle, -10- y -11- dotados de conveniente movilidad, y conectados, a su vez, a respectivas

124321



- cámaras -12- y -13- formadas en una mochila constituida por una caja paralelepípedica rectangular -14-, de cualquier material ligero y que mediante correillas o equivalentes -15- puede sujetarse a la espalda del trabajador. En las citadas
5. cámaras -12- y -13- se encuentran sendos ventiladores eléctricos ligeros -16- y -17-, alimentados por un grupo de pilas secas -18- que se alojan en un compartimiento -19- situado en la mochila -14- entre las aludidas cámaras. Los ventiladores -16- y -17- quedan instalados frente a respectivos orificios -20- y -21- practicados en la cara dorsal de la mochila y provistos de una rejilla protectora -22-. Estos ventiladores giran en sentidos inversos, siendo uno de ellos, por ejemplo, el -16-, para aspirar a través del correspondiente orificio -20- el aire ambiente e impulsarlo a través del tubo flexible -10- hasta el interior de la careta -1-, donde dicho aire es inhalado por el usuario, en tanto que el otro ventilador -17- actúa como extractor del aire espirado, que es expulsado a través del conducto -11- y de la abertura -21-, siendo facilitadas las corrientes de aspiración y de extracción por el separador -9- previsto dentro de la careta. Los ventiladores mencionados, además de proporcionar la perfecta renovación del aire necesario para la respiración, determinan una refrigeración suficiente para eliminar el estancamiento calórico, origen de la sensación de sofocación.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

La disposición expuesta es especialmente apta para ser empleada en los precitados procesos de liofilización, en orden a la protección de los productos farmacéu-

124321



ticos que se elaboran contra la contaminación causada por los gases espirados por el laborante.

5. Para el caso de trabajo en ambientes impuros, como los mencionados al principio de la descripción, se ha previsto el empleo de una botella o bombona -23- de aire comprimido y de reducido peso, la cual está fijada mediante bridas o equivalentes -24- sobre la cara superior de la mochila -14-, cuya bombona está provista del oportuno manorreductor y actúa en sustitución del ventilador de aspiración -16-, que es detenido mediante un interruptor instalado en la mochila. La bombona va debidamente conectada al tubo -10- de inhalación y es renovable siempre que sea preciso, en función de su capacidad y tiempo de uso.

15. Para trabajos que requieran poca movilidad por parte del productor puede emplearse, en lugar de la botella portátil citada, una botella o bombona fija o montada sobre un soporte rodante y de mayores dimensiones, con el fin de no tener que recambiar la botella portátil.

20. La presente máscara de protección, presenta, además de la ventaja que supone su funcionamiento sin molestias para el trabajador, una eficacia completa, con un coste de mantenimiento muy bajo.

25. Por lo demás, debe hacerse constar que serán independientes del objeto de la invención los detalles y características accesorias empleadas en su puesta en práctica y, en general, cuanto no altere la esencialidad de las siguientes reivindicaciones.

124321



N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5. 1. Máscara de protección, caracterizada por el hecho de comprender una careta transparente que cubre el rostro hasta el mentón y está unida a una visera que es prolongación de un casco y a una envoltura flexible sujeta a dicho casco, formando el conjunto una escafandra que cubre completamente la cabeza y el cuello y se prolonga según un faldón que se aplica, con posibilidad de cierre hermético, a
10. las regiones pectoral y dorsal, cuya careta tiene dos orificios a los que se empalman sendos conductos flexibles que dispuestos por debajo de los brazos del usuario, quedan conectados a sendas cámaras formadas lateralmente en una mochila sujeta a la espalda, en cuyas cámaras se encuentran
15. respectivos ventiladores alimentados por pilas alojadas en un compartimiento de la mochila situado entre tales cámaras las cuales tienen sendos orificios a través de los cuales uno de los ventiladores aspira aire ambiente y lo dirige por el correspondiente conducto flexible a la careta, donde
20. es inhalado por el usuario, mientras que el otro ventilador obra de extractor del aire espirado y lo expulsa a través del oportuno conducto al exterior con vistas a realizar trabajos sin posibilidad de que los gases expulsados por el
25. usuario durante la espiración contaminen los productos que elabora.

2. Máscara de protección, según la reivindicación

124321



1, caracterizada por el hecho de comprender una botella de aire comprimido dispuesta amoviblemente sobre la mochila y conectada al conducto flexible de inhalación, en sustitución del ventilador de aspiración, puesto fuera de servicio mediante un interruptor, para efectuar trabajos en ambientes nocivos para el usuario.

3. Máscara de protección, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de comprender en lugar de la botella de aire comprimido portátil, una botella de mayores dimensiones, fija o rodante, para la ejecución de trabajos que requieran poca movilidad.

4. Máscara de protección.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 1 de Septiembre de 1966

JOSE MARIA CASALS CASALS

p.a.

Fig. 1

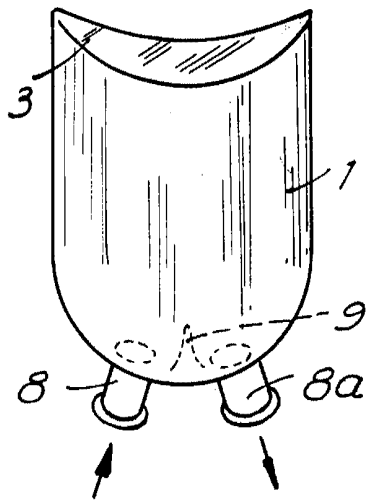


Fig. 2

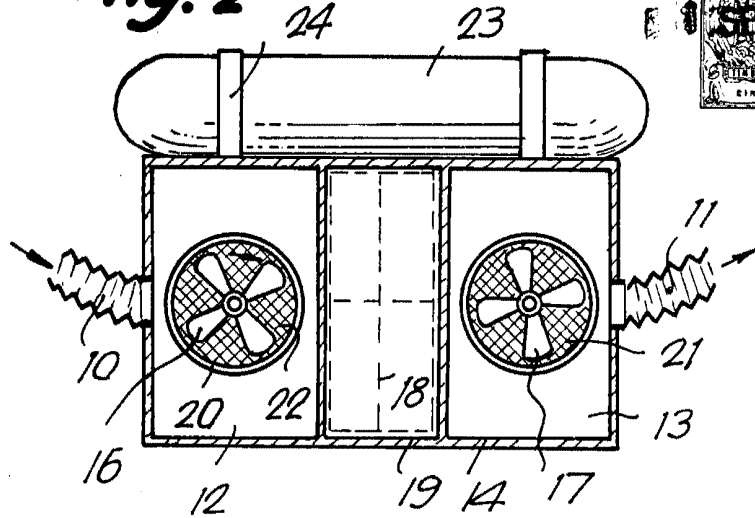


Fig. 3

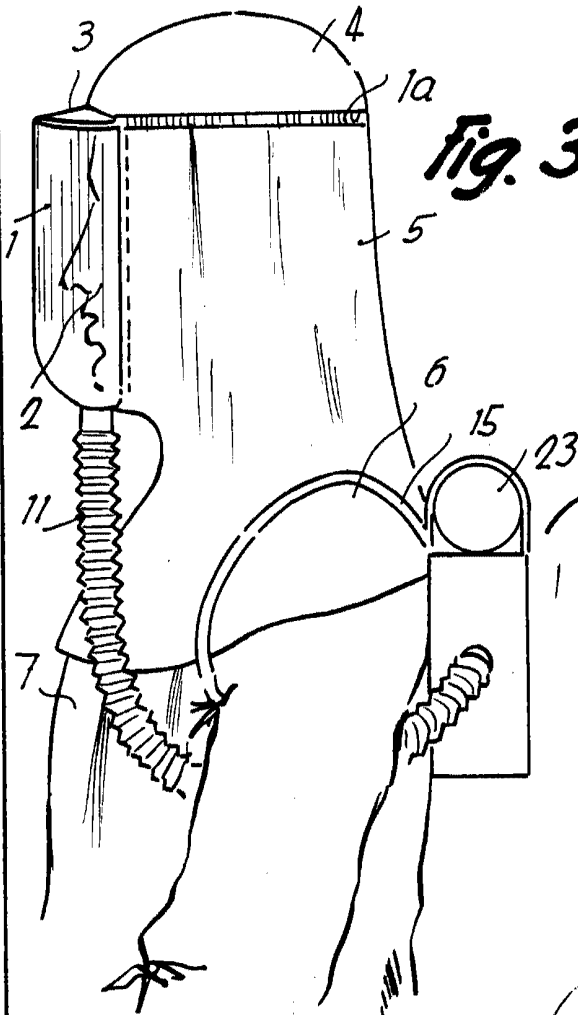
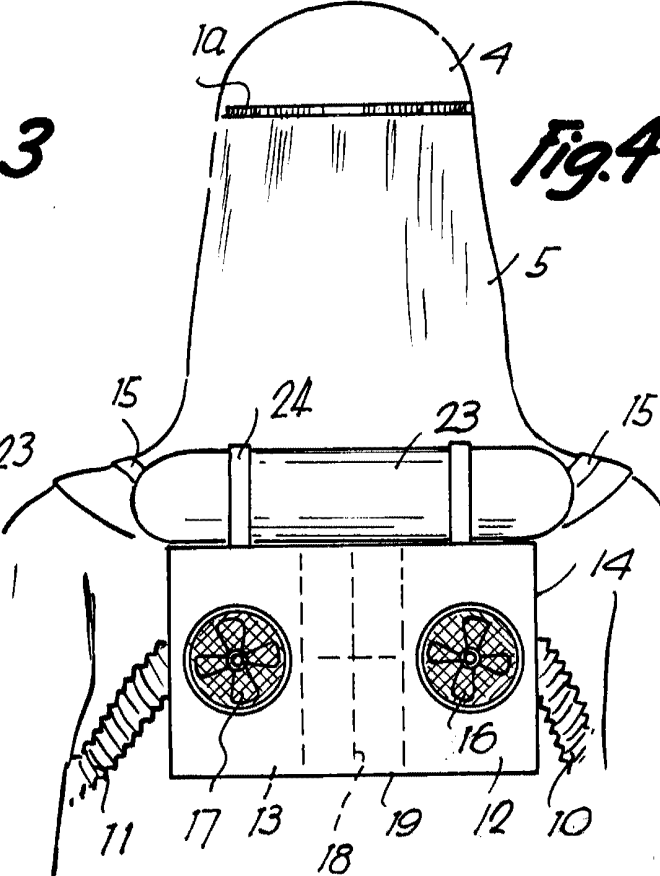


Fig. 4



Barcelona, 1 SEP. 1966  
 José M<sup>o</sup> Casals Casals  
 p.a.