



1490575

ABIG

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN INCUBADORAS EN LAS QUE EL MEDIO AMBIENTE ESTÁ CONSTITUIDO POR LIQUIDOS DE NATURALEZA QUIMICA ADECUADA, TAL COMO LIQUIDO AMNIOTICO HUMANO.

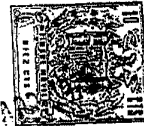
Solicitante: Dr. D. Rafael NUÑEZ BAÑOS

Nacionalidad: Española

Residencia : MADRID

Domicilio : Hermanos Miralles 95

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención recae sobre un tipo específico de incubadora, en la cual, el medio ambiente está constituido por líquidos de naturaleza química adecuada, y más específicamente el líquido amniótico humano.

5 Como se sabe, uno de los problemas esenciales en el nacimiento de los niños prematuros que se consideran inmaduros, es preferentemente de tipo respiratorio, y desgraciadamente, con los medios existentes en la actualidad, estos problemas respiratorios resultan insolubles.

10 En efecto, este problema radica en que el niño prematuro no tiene aún su organismo preparado para la respiración del oxígeno; como el prematuro no puede usar sus mecanismos para obtener oxígeno del medio ambiente, se pretende, por esta invención, reintegrarlo a un medio similar al que tenía dentro de su madre, substituyendo a ésta por el corazón pulmón artificial, conectado exactamente igual a través del conducto umbilical y mantenerle en el mismo ambiente que allí tenía. Por tanto, no hay duda, hoy día, de que el medio ambiente natural del feto, dentro del cuerpo materno, es el líquido amniótico.

15 Las teorías médicas se basan en este hecho para conseguir que un niño menos de cinco meses pueda permanecer y desarrollarse fácilmente en un medio líquido, conectado a través de su obliquo con la madre, la cual, con su sangre, le transfunde oxígeno.

20 Por tanto, la presente invención, en esencia, consiste (en cuanto a sus medios materiales en la práctica se refiere) en una urna o incubadora, que se mantiene a la temperatura más similar posible a la del claustro materno; en el interior de la cual se introduce líquido amniótico, bien sea natural o bien químicamente creado, y que igual que en el seno materno, se conecta a través de vía umbilical a un pulmón-corazón que viene a substituir en este aspecto, a la madre, de manera que el niño, a través del



mismo, produzca la depuración y oxigenación del riego sanguíneo.

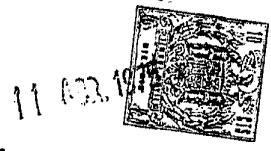
Debido a ello, se dispone un triple conducto que va desde este pulmón-corazón al cordón umbilical del niño, y que estriba en un tubo general con un tubo de entrada y dos de salida; así de estos tres conductos uno es de entrada al niño y los otros dos son de salida de éste al pulmón-corazón. La conexión se efectúa a través del cordón umbilical, con las venas umbilicales, de la misma manera que si fuese real, y con entrada de la sangre en igual cantidad y presión que en el ambiente materno.

Preferentemente esta incubadora o urna lleva superficies transparentes o elementos visores (incluso puede ser transparente en su totalidad) para poder observar las reacciones fetales, ya que cuando el niño prematuro comience a tragar líquido, a la emisión de meconio y a ofrecer trastornos del Ph de la sangre y alteración del ritmo cardíaco, habrá llegado el momento de pasarlo a una urna normal o incubadora convencional.

Si se quiere determinar dicho momento con mayor precisión dentro de los medios normales en Medicina, se puede intercalar en el conducto que une al prematuro con el pulmón-corazón, un sistema automático de toma de electrocardiogramas, el cual determinará exactamente el momento en que el niño comienza a sufrir por su permanencia en la incubadora, que será cuando empiece a tragar líquido y su organismo ya esté preparado para respirar oxígeno. Este será el momento de trasladarlo a una incubadora convencional.

Es este un tratamiento y método racional. Es cierto que en otros órdenes se ha intentado, con transfusiones y determinados sueros, tratar de mantener la vida del niño, pero por estar en un medio aéreo, y no en líquido amniótico, el feto no ha prosperado hasta el momento, por lo que no puede haber duda de que lo esencial en el desarrollo de los niños inmaduros es que se desarrollen en medios líquidos.

Para mejor comprensión e ilustración de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos, que muestran un ejemplo de reali-



65 zación del objeto de la invención, citado a título no limitativo
ya que dentro del cuadro general de la misma cabrán cuantas varian-
tes de realización como sean posibles, sin que se altere su esen-
cia. En los citados dibujos, que se muestran esquemáticamente:

70 La fig. 1 representa el objeto de la invención en una ver-
sión individual.

La fig. 2 lo representa en una versión múltiple.

De conformidad con la invención referida a los dibujos
adjuntos, se dispone de una urna (4) que en su interior lleva un
baño de líquido amniótico (1), en la que es introducido el niño (N)
75 que queda bañado en dicho líquido, que se hallará a la temperatura
necesaria. La urna (4) dispone de uno o más visores (5) para obser-
var al niño, o, inclusive, puede ser totalmente transparente.

Dicha urna dispone de una válvula de carga (6) y otra de
descarga del líquido (7) y, lógicamente, de una tapa cómoda para
80 introducir al niño en su interior.

El niño (N) es conectado mediante un triple conducto (3)
a un pulmón-corazón artificial (2), intercalándose en dicho conduc-
to (3) medios de control adecuados (3A). Este conducto se halla, en
realidad, formado por un tubo general, con un conducto de entrada
85 y dos de salida; por tanto, de estos tres conductos, uno es de en-
trada al niño y los otros dos, de salida de éste al pulmón-corazón
(2) artificial, efectuándose la conexión a través del cordón umbi-
lical, con las venas umbilicales, de igual manera que si fuese real
y con entrada de sangre a igual cantidad y presión que en el ambien-
90 te materno.

En una realización de la invención (ver fig. 2) es facti-
ble que, de la misma manera descrita, una sola unidad de pulmón-
corazón artificial alimenta a varios niños (N) en varias urnas (4).

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la
95 presente invención cabrán cuantas variantes de ejecución como sean
posibles, sin que ello altere la esencialidad de la misma.



NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

100

REIVINDICACIONES

1 - Perfeccionamientos en incubadoras en las que el medio ambiente está constituido por líquidos de naturaleza química adecuada, tal como líquido amniótico humano, caracterizados por el hecho de disponerse de una urna que en su interior lleva un baño de líquido amniótico, en el que es introducido el niño prematuro, que queda totalmente bañado en el mismo; cuyo líquido se hallará a la temperatura necesaria para el normal desarrollo del prematuro dentro del mismo.

105

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque la urna dispone de visores para observar al niño, o inclusive puede ser totalmente transparente.

110

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque dicha urna dispone de válvula de carga, válvula de descarga del líquido y de una tapa de cierre hermético, practicable, para introducir y extraer en niño cuando se precise.

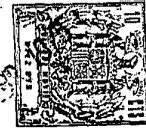
115

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizados porque el niño prematuro es conectado mediante un triple conducto a un pulmón corazón artificial, intercalándose en el mismo medios de control adecuados.

120

5 - Perfeccionamientos, según reivindicación 4ª caracterizados porque el citado conducto se halla constituido por un tubo general, con un conducto de entrada y dos de salida, de los cuales, uno de ellos es de entrada al niño y los otros dos son de salida de éste al pulmón-corazón artificial, efectuándose la conexión a través del cordón umbilical, con las venas umbilicales, de igual manera que si fuese real, y con entrada de sangre a igual cantidad, presión y temperatura que la del ambiente materno.

125



130

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 5 caracterizados porque es factible que una sólo unidad de pulmón-corazón artificial alimente a varios niños prematuros introducidos cada cual en su urna individual.

135

7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizados por el hecho de que así se reingra al niño prematuro a un medio similar al que tenía en el claustro materno, siendo extraído de esta urna cuando las circunstancias y la observación de sus reacciones, bien directamente o bien a través de los aparatos de control dispuestos al efecto, lo aconsejen, para proseguir un ulterior tratamiento convencional.

140

8 - PERFECCDNAMIENTOS EN INCUBADORAS EN LAS QUE EL MEDIO AMBIENTE ESTA CONSTITUIDO POR LIQUIDOS DE NATURALEZA QUIMICA ADECUADA, TAL COMO LIQUIEO AMNIOTICO HUMANO.

Todo según se describe en la presente memoria que consta de un total de seis hpjas foliadas y escritas por una cara con ciento cuarenta y cuatro líneas y dibujos anexos.

MADRID 11 abril, 1975

p.a.

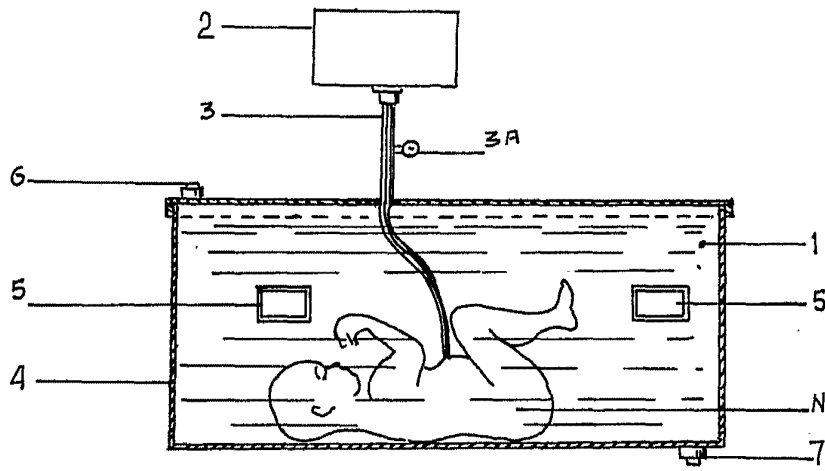


Fig. 1

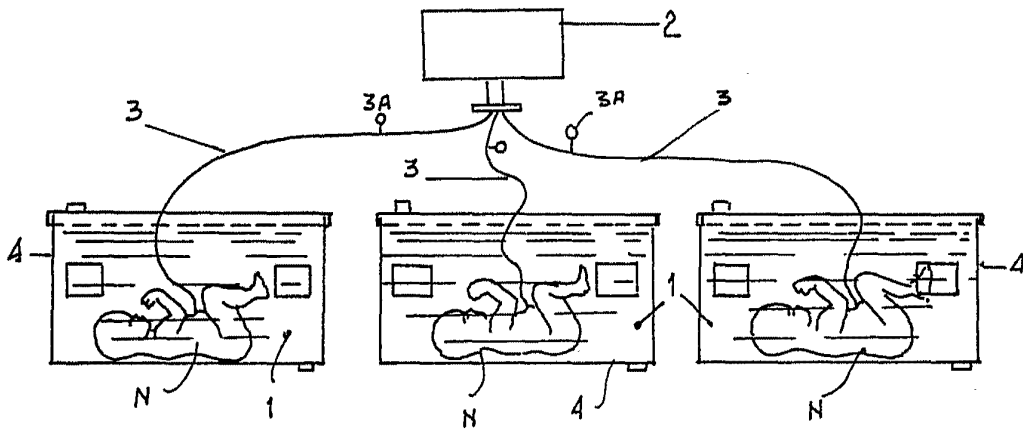


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

MADRID 10 ABRIL 1975