

Anexo a la solicitud de  
PATENTES DE INVENCION  
 (original y 1 copia)

DIRECCION NACIONAL DE  
 LA PROPIEDAD INDUSTRIAL  
 15 MAR 1976  
 FECHA: JULIO A. BOCA (51) - Bs. As.

1°.- Titular: COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA, cesionaria de Juan Carlos Federico DOVAL y Antonio Carlos PENSOTTI.

2°.- Residencia: ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~  
 Capital Federal

Prov. ~~XXXXXXXX~~ Pais ARGENTINA  
 Estado (000)

3°.- Objeto de la solicitud:  
 "Aparato transportador para material radiactivo  
 o contaminante"

4°.- Ley 17.011.-Fecha prioridad Por 15 Años.  
 Pais  
 N°

5°.- N° de agente:

De ser necesario, escribir  
 al dorso, mencionando el N°  
 de orden que prosigue.-

*Tramitador*  
 PEDRO E. IRAOLA  
 CENTRAL NUNQUE  
 PRESIDENTE A

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Para uso de la Dirección Nacional de la Propiedad Industrial |                           |
| N° de Acta <del>207680</del>                                 | Carácter Independiente    |
| N° de Patente 207680   | N° de orden               |
| Fecha de concesión 22-10-76                                  | Pais                      |
| Fecha de vencimiento 22-10-91                                | Valores fiscales EXENTA   |
| Clase Arg.32 Clnt. 6 21 F<br>7/00                            | Acompaña dibujo: SI -XXXX |

P. 15/70 - 5076

m j w



**MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PATENTE DE INVENCION**

**SOBRE**

**APARATO TRANSPORTADOR PARA MATERIAL RADIOACTIVO  
O CONTAMINANTE**

**Solicitado por:**

**COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA**

**Cesionaria de**

**Juan Carlos Federico Doyal**

**y**

**Antonio Carlos Pensotti**

**Por el término de 15 años**



La presente invención se refiere a un aparato que permite realizar operaciones de carga, descarga y traslado de materiales contaminantes radiactivos y/o bacteriológicos, etc. de o a los lugares donde son manipulados o almacenados, pudiendo además realizar las mismas operaciones con materiales, instrumentos o equipos que hayan adquirido contaminación con elementos de iguales características a las ya indicadas.

El aparato consta de dos recipientes, uno externo, la cubierta, que actúa como blindaje a la radiación gamma, y otro interno cuya función es la de contener al material contaminante. Ambos están montados sobre una mesa y plataforma con movimientos longitudinal y transversal que permiten posicionar ambos recipientes frente a la puerta de acceso del recinto blindado en donde se procesa el material contaminante. El acople del recipiente externo con la pared blindada del recinto se realiza por movimientos de dos puertas, una de acople y otra del recipiente propiamente dicho, en forma automática. El recipiente interno posee una tapa que se acopla a su vez con la puerta solidaria a la pared interna del recinto blindado, que es accionada manualmente o automáticamente para permitir la operación de carga o descarga.

La ventaja de este proceso es que la cara externa de la tapa del recipiente interno no es expuesta jamás al ambiente del recinto donde hay contaminación, impidiéndose de este modo su contacto con dichos materiales.

Objeto, finalidad y necesidades de orden práctico que motivaron el in-

3

vento: El manejo de materiales contaminantes en instalaciones nucleares u otras requiere traslados periódicos de residuos sólidos y materiales diversos que por sus condiciones de emisores de radiaciones deben estar aislados en forma tal que impida su diseminación en el ambiente de trabajo y se evite una exposición perjudicial de los operadores a las radiaciones penetrantes.

La experiencia de trabajo con estos materiales ha llevado al uso de diversos dispositivos cuya naturaleza si bien permite lograr un adecuado grado de seguridad, hace que las operaciones rutinarias de carga, descarga y traslado del material contaminante de o a los lugares donde es manipulado o almacenado sean lentas y complejas, requiriendo a menudo equipamientos y operaciones que aumentan los riesgos de diseminación radiactiva, particularmente en aquellos sistemas que utilizan bolsas plásticas como sello de transferencia.

Con la adopción del presente invento se evita aquellos sistemas que utilizan bolsas plásticas para efectuar la transferencia de material contaminante entre el recinto blindado y el recipiente contenedor permitiendo operaciones con un alto grado de simplicidad, rapidez y seguridad. El material contaminado queda a su vez en el interior de un recipiente de paredes rígidas, totalmente estanco y libre de contaminación en su superficie externa.

La presente invención se relaciona a un aparato transportador para materiales radiactivo o contaminante.

Las partes principales que componen el aparato son las siguientes



tes: Mesa móvil (X), Recipiente cilíndrico (A), Envase hermético (G), Puertada acople (P) y puerta de calda (E).

Se podrá comprender mejor la presente invención a través de la siguiente descripción de una forma preferida de realización, que se dará con referencia a los dibujos que se acompañan. Una mesa móvil (X) que soporta el recipiente cilíndrico (A) y además posee los mecanismos que otorgan los movimientos necesarios para el acople de (A) a la calda (CH) y la apertura de las puertas.

En la parte frontal se encuentran las guías (S) que alojan la puerta complementaria (O) accionada por un mecanismo de traslado vertical. En la parte inferior posee cuatro ruedas (LL) que se mueve sobre un riel (R). El recipiente cilíndrico (A) descansa sobre unos asientos deslizables (Y) provistos de movimientos transversales.

El recipiente cilíndrico (A) está constituido por un bastidor que aloja el blindaje. En su parte interna y sobre el bastidor se encuentra el montante extensible (B), solidario a éste se encuentra el sujetador (I) que toma el envase (G) en su parte posterior y sostenido por unas guías verticales (S) se encuentra la puerta blindada (F), con su mecanismo de traba. El montante extensible (B) es móvil y está formado por las guías telescópicas (H) y el sujetador (I), que aloja el envase hermético (G); en su parte posterior el sujetador (I) posee un alojamiento roscado para su empuje con la varilla de empuje (D).

El envase hermético (G) posee una tapa (Z), que cumple la función de permitir la transferencia de materiales contaminantes contenidos



en la celda, acoplándose en forma estanca a la puerta (E) de la celda, durante la apertura del envase.

La puerta de acople (P) con su mecanismo destinado a recibir el recipiente cilíndrico (A) y que durante el movimiento de la puerta complementaria (O), y el chapón (T) en acción conjunta, deja la apertura necesaria para la transferencia.

La puerta de acople (P) descansa en un alojamiento (U) que actúa también como refuerzo de blindaje en la parte inferior y lateral de la puerta. Con el mismo criterio hay colocados dos complementos de blindaje (Q) y (R), en la parte superior con movimientos sincrónicos con la puerta (P).

Las escuadras (V) sirven de guías de ubicación cuando se empalma el recipiente cilíndrico (A) con la celda. Todos los componentes son desarmables y se encuentran presentados en la estructura (W) que está adosada a la pared de la celda (CH).

El conjunto del montante extensible que toma el envase hermético (G) se posiciona junto a la puerta de celda (E) que está firmada por una brida roscada (U) fija a la pared de la celda (H), por intermedio de un aro que posiciona a la brida (L) y a una junta que efectúa la estanqueidad.

En la brida se encuentra montado un mecanismo (N) que girando por sus cuatro ranuras que posee, traba la puerta (E) y al mismo tiempo la aprieta contra la brida.

La puerta (E) está colgada de una bisagra (K) solidaria a la brida (L)



que permite la apertura de la tapa (Z) del envase hermético, y la puerta (E) de la celda (M) adosados entre sí.

La puerta (E) posee cuatro pernos que se deslizan dentro de las ranuras del mecanismo (M) y además de su junta, cuatro trabas para fijar la tapa (Z) del envase hermético (G).

La tapa (Z) del envase hermético (G) se posiciona frente a la puerta (E), efectuando un giro, por medio del montante extensible se traba con dicha puerta (E), complementando con otro giro pero ya en este caso de la puerta (E) por su mecanismo de desplazamiento, se dedican ambas puertas (Z) y (E), destrabándose de la brida (L), pivotando en la bisagra (K) y con un simple movimiento se abren quedando el sistema en posición de trabajo. Las caras externas que dan al ambiente, de la tapa (Z) y de la puerta (E) quedan perfectamente adheridas entre sí por medio de una junta que realiza un cierre completamente estanco, no permitiendo que estén ambas caras en contacto con materiales contaminantes.

Para su mejor interpretación se detalla a continuación la secuencia operativa.

Estando colocada la mesa móvil (X) sobre las guías (N), fijadas en el piso, el recipiente cilíndrico (A) se apoya sobre los asientos deslizables (Y) situados estos en la mesa móvil; los asientos deslizables posean movimientos transversal y longitudinal para el perfecto centrado del recipiente cilíndrico (A) con la puerta de acople (P).

Con un movimiento manual o automático se eleva la puerta complementa-



ria (O) que a su vez levanta la puerta (F) y por medio del chapón (T) eleva a la puerta de acople (P), quedando de esta forma acoplado el conjunto de puerta (O, F y P) otorgando el espacio necesario para que accione el montante extensible (B), hasta su empalma con la puerta de calda (E), una vez posicionada la tapa (Z) del envase hermético (G) frente a la puerta (E), efectuando un giro por medio del montante extensible se traba con dicha puerta (E), complementando con otro giro, pero ya en este caso de la puerta (E) por su mecanismo de desplazamiento se deslizan ambas puertas (Z) y (E), destrabándose ambas de la brida (I), pivotando en la bisagra (K), quedando en condiciones de ser abiertas, de esta manera se pueden introducir o retirar los alimentos necesarios del envase hermético (G) a la calda (H) o viceversa.

Una vez finalizadas estas operaciones se procede en forma inversa y sucesiva a lo antes mencionado para retirar el aparato de su acople con la calda (CH).

SECRETARÍA NACIONAL DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE CUBA

Firma y aclaración. Ant



## REIVINDICACIONES

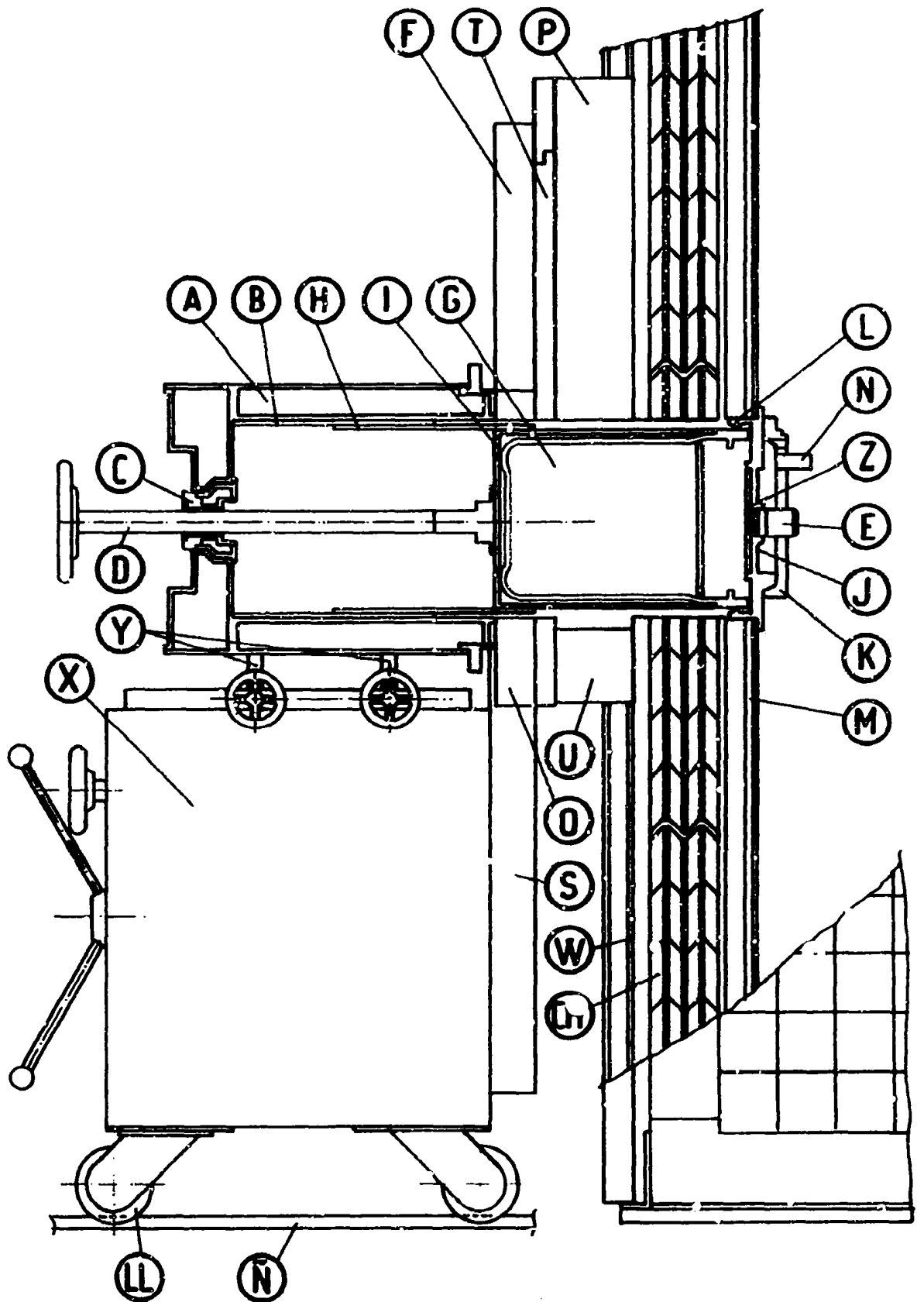
Habiendo así especialmente descripto y determinado la naturaleza de la presente invención y la forma como la misma ha de ser llevada a la práctica, se declara reivindicar como de propiedad y derecho exclusivo:

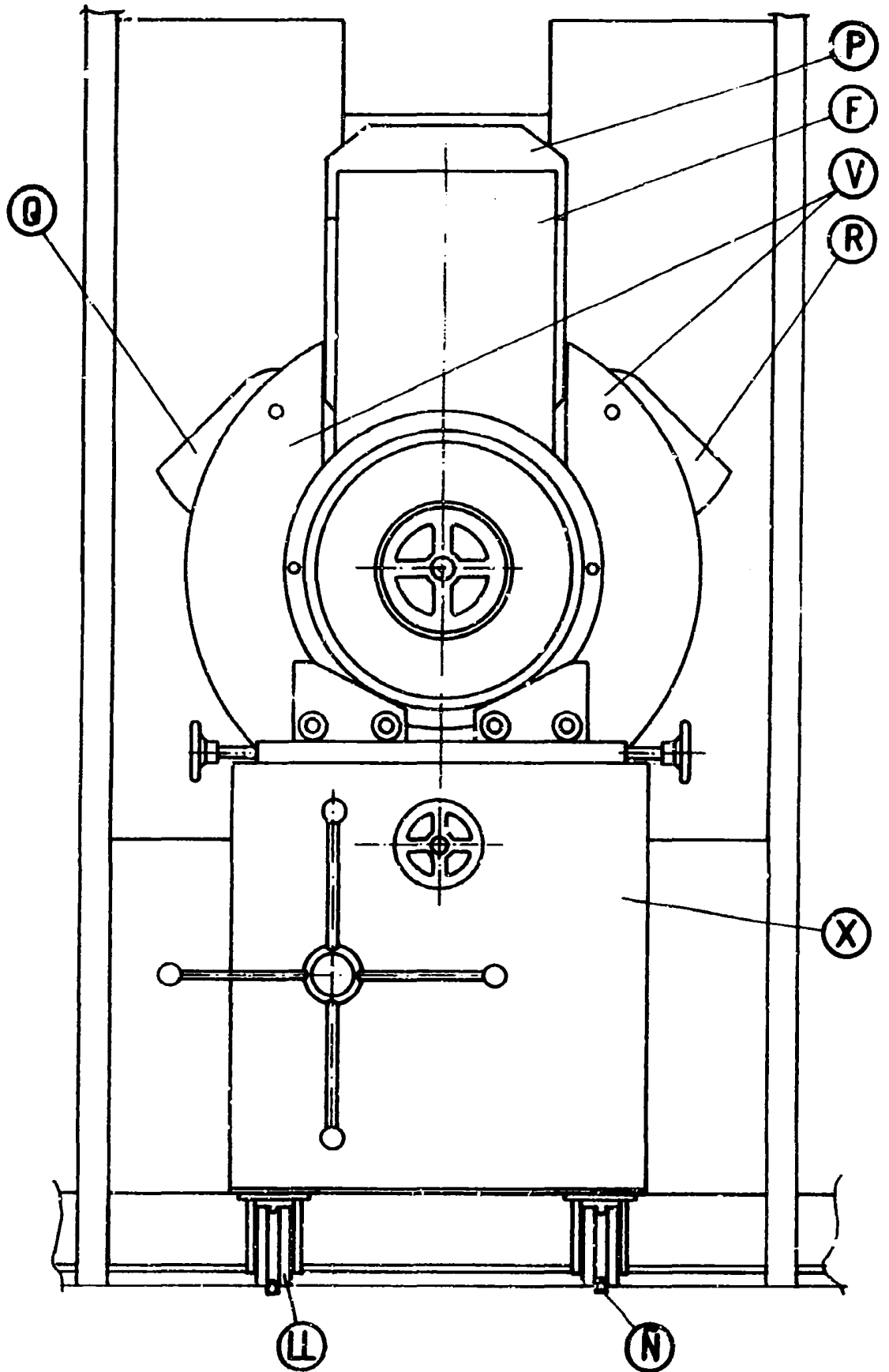
- 1°) Un aparato transportador para material radiactivo o contaminante caracterizado por comprender un recipiente cilíndrico en el cual se encuentra un montante extensible y retraible que queda articularmente conectado en su extremo anterior al recipiente, estando en su extremo posterior vinculado a un envase hermético por medio de un sujetador, el cual en su parte posterior lleva adosada una varilla de empuje; encontrándose dicho recipiente apoyado sobre una masa móvil. Por medio de por lo menos tres asientos deslizables ubicados sobre una plataforma posicionadora; tres puertas acopladas de las cuales una está relacionada a la masa móvil por medio de por lo menos dos guías, estando la segunda o intermedia apoyada en la primera, acompañándola en sus movimientos, encontrándose la tercera conectada a una estructura soportada por una pared.
- 2°) Un aparato transportador para material radiactivo o contaminante de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el recipiente cilíndrico es capaz de alojar material blindante a la radiación penetrante.
- 3°) Un aparato transportador para material radiactivo o contaminante de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque el envase hermético es capaz de alojar materiales radiactivos o contaminantes.

EDGARDO LÓPEZ AGUIRRE  
SECRETARIO GENERAL  
DIRECCIÓN DE OPERACIONES  
DEL PRESIDENTE

Firma y aclaración

Am +







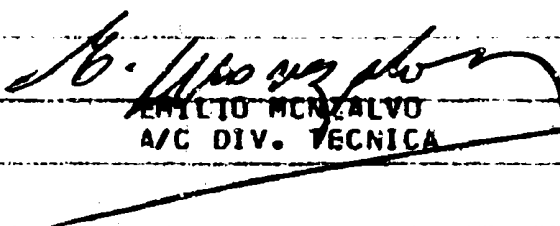
BUENOS AIRES, 22 DE OCTUBRE DE 1976.-

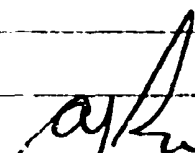
VISTO LA SOLICITUD  
DEL INTERESADO ; ATENTO LA INFORMACION TECNICA PRODUCIDA ,  
EXTIENDASE, A FAVOR DE COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA,  
DE ESTA CAPITAL. CESIONARIA DE JUAN CARLOS FEDERICO DOVAL Y  
ANTONIO CARLOS PENSOTTI.-

PATENTE DE INVENCION POR,  
APARATO TRANSPORTADOR PARA MATERIAL RADIOACTIVO O CONTAMI-  
NANTE.-

EL TERMINO POR EL QUE  
SE ACUERDA ESTA PATENTE EXPIRARA EL 22 DE OCTUBRE DE 1991.-

ARCHIVASE ESTE EXPE-  
DIENTE BAJO EL NUMERO 207.680.-

  
EMILIO MENZÁLVO  
A/C DIV. TECNICA

  
AGR. ARMANDO RUTILOPEZ  
JEFE DPTO. PATENTES