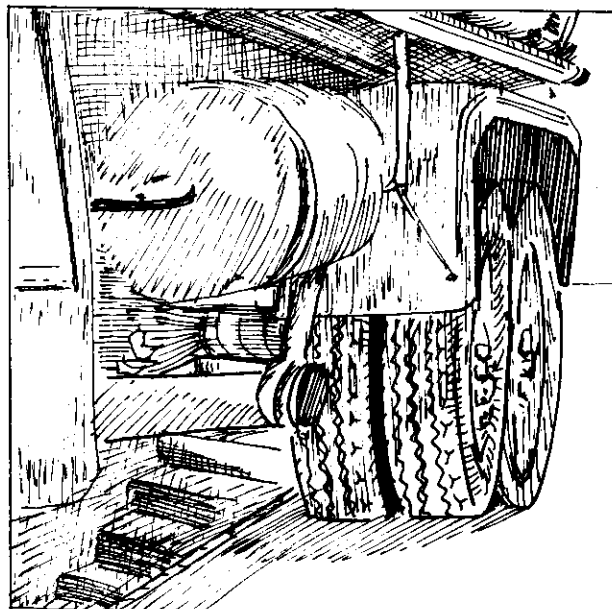


Una cosa bien hecha



ESTUDIO SOBRE SISTEMA DE PROTECCION DE FOSOS DESTINADOS AL ENTRETENIMIENTO DE VEHICULOS

*Autor: D. José Luis López Ramos.
Técnico de Seguridad del G.T.P. de Cáceres.*

1. CONSIDERACIONES GENERALES

Estos fosos son emplazamientos situados por debajo del nivel del suelo, destinados de modo permanente e intermitente a la reparación de los vehículos automóviles.

De entre todos los fosos que nos podemos encontrar en los talleres dedicados a la mencionada actividad, servicios de engrase, etc., podemos considerar desde el punto de vista de la protección de los mismos tres tipos:

- 1º. Fosos situados en centros de trabajo con locales de dimensiones reducidas. En estos locales, debido a la escasa superficie de los mismos, la parte que ocupa el foso será necesario utilizarla como superficie normal de trabajo, siempre que su utilización sea más o menos intermitente. Con este objeto habrá de cubrirse la totalidad de la abertura existente en el suelo de tal forma que se obtenga una superficie continua con el resto de los pisos del local. En este caso la forma de protección normalmente adoptada es la disposición sobre el foso de tablas de madera, marcos metálicos guarnecidos de metal desplegado, etc., debiendo ofrecer en todos los casos una resistencia suficiente para el trabajo normal sobre ellas.*
- 2º. Fosos ubicados en centros de trabajo con locales de dimensiones suficientemente amplias, admitiendo por ello que el espacio ocupado por los fosos no sean*

requeridos para su utilización como superficie normal de trabajo cuando aquellos no son utilizados.

En este estudio nos referimos a este segundo tipo, pues los encuadrados en el primero, como ya se indicó, necesitan obligatoriamente de un sistema de protección que ofrezca una cobertura total del foso.

2. RIESGO PLANTEADO

De entre todos los riesgos que se presentan en la utilización de estos elementos, como son: golpes por objetos, inhalaciones de mezclas gaseosas, contactos eléctricos indirectos, explosión o incendio, nos vamos a centrar en el riesgo de caída a diferente nivel, quizá el más característico de todos ellos.

Es de todos conocido que cualquier abertura en los suelos, representa un riesgo elevado de caída a diferente nivel, dando lugar a lesiones tan graves como son: fracturas de miembros superiores e inferiores, base del cráneo, etc.. Este riesgo afecta tanto a las personas empleadas en los centros de trabajo, como a las ajenas al mismo, clientes, visitantes, etc.. A las primeras porque a pesar del conocimiento de la existencia del foso, al realizar trabajos con prisas, en zonas de trabajo próximas a él, etc., el menor

descuido puede provocar la caída en aquel. En cuanto a las personas ajenas al centro de trabajo, el desconocimiento de su existencia, la falta de familiaridad con el ambiente, el descuido, etc., pueden ser una trampa fatal.

Por último, debemos hacer mención a la obligatoriedad en cuanto a la protección de las aberturas existentes en el suelo, según lo establecido en el Artículo 21 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

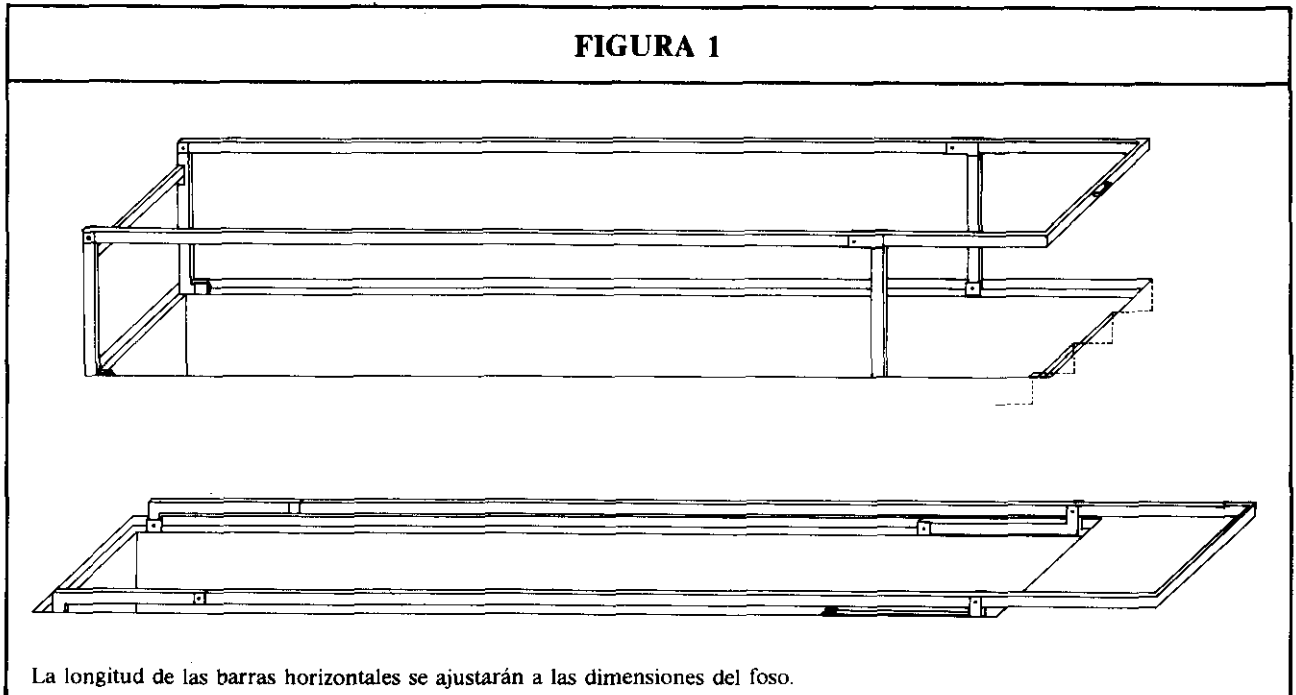
3. SOLUCION PRACTICA ADOPTADA

Se basa ésta, en dos barandillas, una a cada lado longitudinal del foso, deformables en un plano vertical al estar articuladas en la base de sus apoyos en el suelo y en las uniones de las barras verticales con las horizontales.

La estabilidad del conjunto se consigue por la forma especial y sencilla dada a las barras verticales, ofreciendo esta forma además, cuando las barandillas están plegadas sobre el suelo un sistema de guía y protección contra la caída del vehículo al foso cuando se realizan las maniobras para disponerle sobre el mismo.

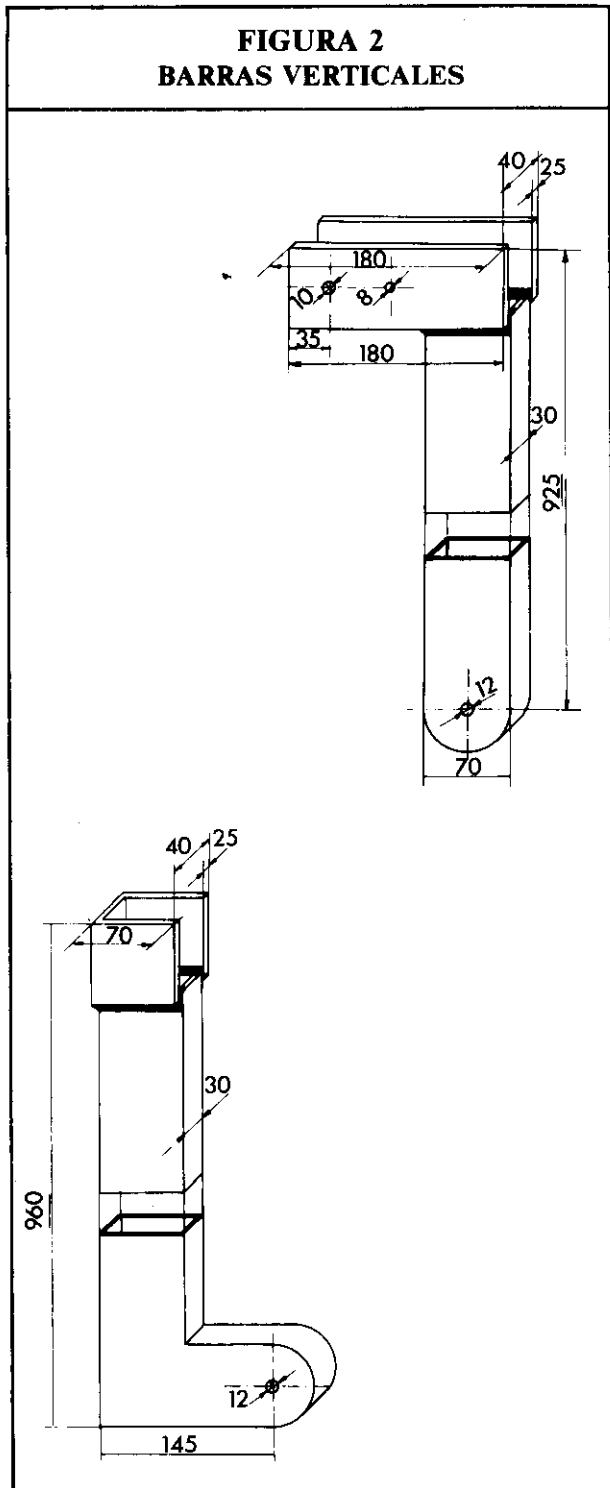
A pesar de que la estabilidad del conjunto se consigue por la forma dada a las barras verticales, ante la posibilidad, quizá remota, de que la barandilla reciba un fuerte golpe de un vehículo en la dirección longitudinal, lo cual puede hacer

FIGURA 1



La longitud de las barras horizontales se ajustarán a las dimensiones del foso.

**FIGURA 2
BARRAS VERTICALES**



que aquella se pliegue sobre el suelo de forma brusca, golpeando fuertemente contra el mismo y existiendo el riesgo para las personas de atrapamiento por aquella, dando lugar a lesiones graves, se ha dispuesto un pasador en una de las articulaciones impidiendo totalmente la deformabilidad del conjunto, evitando la circunstancia anterior.

En los casos en que el foso tenga una de las entradas de vehículos muerta, se elimina prácticamente el problema anterior disponiendo las barandillas de tal forma que, de acuerdo con el sentido de acercamiento de los vehículos, que pueden golpear el conjunto, el giro sobre las articulaciones de las barras verticales sea opuesto al sentido de la fuerza aplicada por el vehículo que golpea a aquellas. En todo caso la instalación del pasador será necesaria.

La ubicación de la articulación inferior de las barras se ha dispuesto, en nuestro caso, sobre el ángulo que muy frecuentemente disponen los fosos en el contorno de la abertura del suelo. Esta ubicación puede emplazarse directamente sobre el piso, próximo a la abertura y en la forma más adecuada de acuerdo con las necesidades de cada caso.

4. MATERIAL CONSTRUCTIVO

En la aplicación práctica de este sistema se ha realizado con tubos rectangulares de 70 x 30 m/m. con lo cual se le da una rigidez y consistencia suficiente de acuerdo con las funciones que tienen que desempeñar y los esfuerzos que le pueden ser requeridos.

5. VENTAJAS QUE OFRECE FRENTE A OTROS SISTEMAS

Nos encontramos en la práctica sistemas como barandillas desmontables, tablas de madera o marcos metálicos, etc., los cuales representan un engorro en cuanto a la necesidad de quitar y poner dichos elementos con su consiguiente pérdida de tiempo y espacio ocupado por los mismos cuando no están instalados, lo que hace que en definitiva se deseche y el objetivo último de la protección de los fosos no se consiga.

Frente a estos problemas planteados anteriormente el sistema presentado ofrece una rapidez máxima, escasos segundos, principal objetivo buscado en la concepción de aquel.

Ofrece además la protección adicional que ya comentábamos anteriormente de guía y guarda al entrar el vehículo en el foso y de plinto contra la caída de objetos sobre el foso cuando es utilizado por un trabajador.

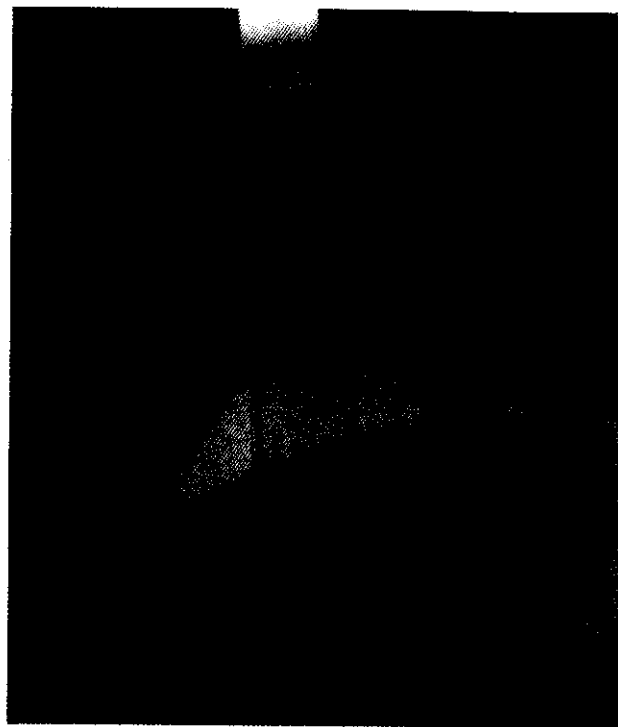
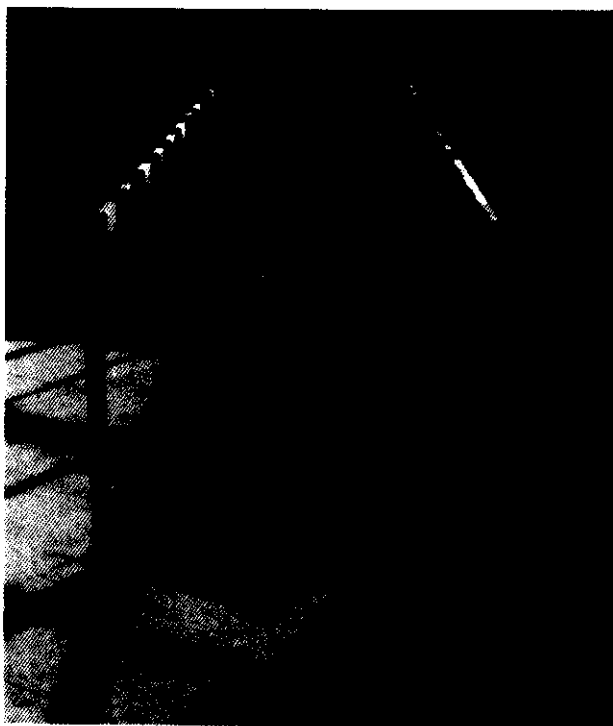
Asimismo no existe el problema de almacenamiento de

a bien hecha

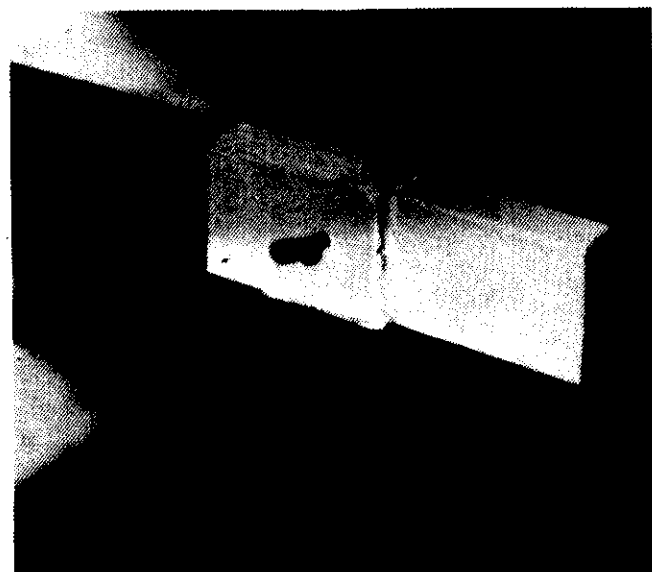
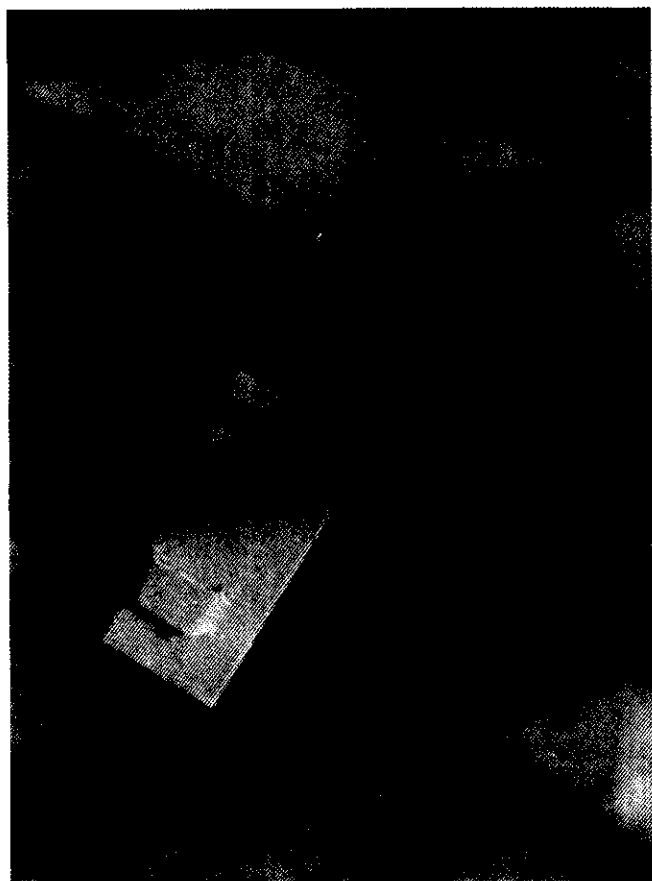
los elementos que componen el sistema de protección al no separarse de su enclavamiento en ningún momento.

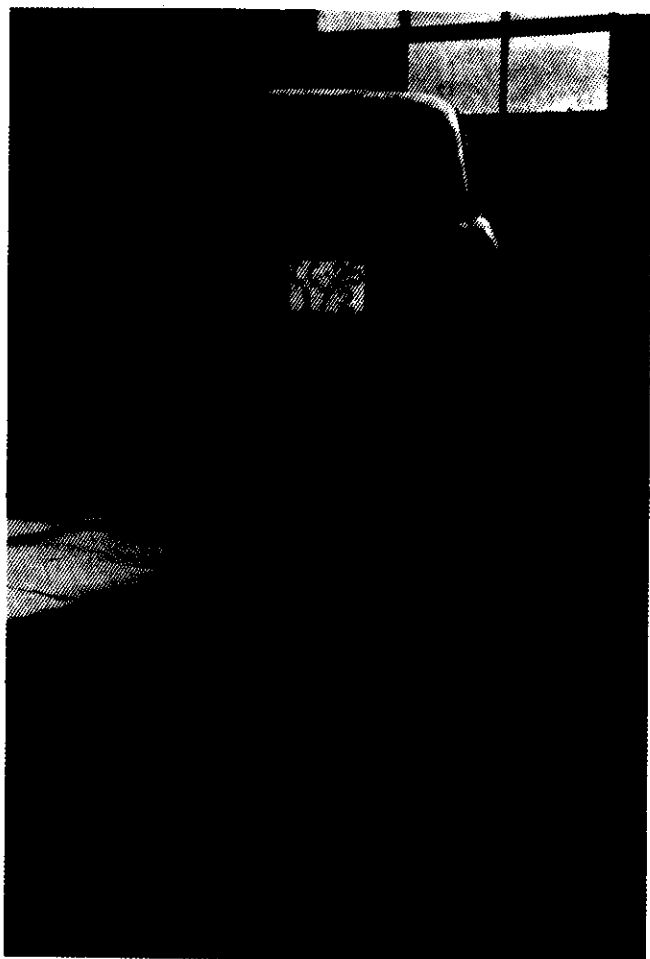
En otro apartado y referente al costo económico de su construcción o adquisición es francamente bajo.

NOTA: Nuestro agradecimiento a la empresa José Sánchez Navarro por su ejecución material y aportación de ideas.



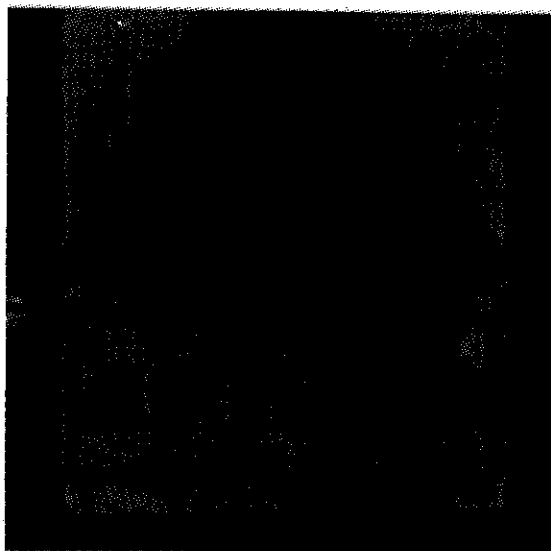
Una cosa bien hecha





RIESGOS ELECTRICOS * EN TENSION *

Colección:
Medios Audiovisuales.
Serie: PELICULAS.



Esta película está realizada pensando en los trabajadores de la Industria, de la Construcción y de la Agricultura, que sin, ser electricistas especializados, deben estar en contacto con elementos eléctricos. Es por tanto para una audiencia muy generalizada.

Pedidos a: *SERVICIO SOCIAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO.*

Ediciones y Publicaciones. Torrelaguna, 73. Madrid - 27