

REIVINDICACIONES

1. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos conformado por una unidad condensadora, un intercambiador de calor y un tanque de almacenamiento **caracterizado porque** comprende:
 - a) una unidad condensadora (9) que consta de un condensador (7) con serpentín de cobre y ventilador, un compresor (6), tanque de almacenamiento del líquido (13) y filtro (14), una válvula de expansión con tobera (15);
 - b) un intercambiador de calor (10) dispuesto en forma inclinada y compuesto por un haz de tubos en acero inoxidable (20) empacados dentro de una carcasa o tubo de acero inoxidable (21), donde por dentro de los tubos (20) pasa el líquido a enfriar y externamente el refrigerante;
 - c) un tanque de almacenamiento (11).
2. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el intercambiador de calor (10) comprende una carcasa de acero inoxidable (21) y un haz de tubos en acero inoxidable (20) internos soldado a tapas o bridas (22) que van a los extremos del equipo, cada tapa va sujeta a un flanche de entrada (23) o de salida (24) el cual se une a un cap de entrada (25) o un cap de salida (26) el cual tiene férulas para unión clam.
3. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos de acuerdo con la reivindicación 2 **caracterizado porque** la férula superior (27) se une a la tolva con una unión clam, en el ducto de entrada (29), la férula inferior (28) se une por unión clam a la válvula de salida y al ducto de salida (30), donde la carcasa (21) está conectada por tubería de cobre a los demás elementos del sistema de refrigeración de la unidad condensadora.
4. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el intercambiador de calor (10) se dispone de

forma inclinada, en un ángulo de inclinación que varía entre 10° y 45°, preferiblemente entre 15° y 40°.

5. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos de acuerdo a la reivindicación 1 **caracterizado porque** el intercambiador de calor (10) tiene opcionalmente una llave de registro para la entrada de refrigerante en el equipo y otra en la salida del tanque de almacenamiento para la recuperación del gas refrigerante durante el mantenimiento del equipo.
6. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos de acuerdo a la reivindicación 1 **caracterizado porque** el tanque de almacenamiento (11) es de forma cónica.
7. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos de acuerdo a la reivindicación 7 **caracterizado porque** el tanque de almacenamiento (11) es seleccionado entre un tanque cilíndrico, cantina o isoterma.
8. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos de acuerdo a la reivindicación 1 **caracterizado porque** en el tanque de recepción o tolva (12) puede ir un filtro en la parte superior de manera que se atrapen las impurezas capturadas durante el ordeño.
9. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos de acuerdo a la reivindicación 1 **caracterizado porque** el tanque de recepción o tolva (12) se elimina en los casos en los que se tiene ordeño mecánico.
10. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos de acuerdo a la reivindicación 1 **caracterizado porque** la unidad condensadora está protegida en una estructura cubica (16) en ángulo de acero inoxidable y con lamina en acero inoxidable, montada sobre ruedas móviles (17).

11. Un equipo móvil de enfriamiento para leche y otros fluidos de acuerdo a la reivindicación 1 **caracterizado porque** alternativamente se puede adaptar una válvula a la salida al intercambiador de calor (10).

12. Proceso para enfriamiento de líquidos **caracterizado por** las siguientes etapas:

- a) Colocar el producto a enfriar en la tolva (12);
- b) Dejar fluir el producto de forma descendente, dirigiéndose hacia el intercambiador de calor (10);
- c) Entra al cap de entrada (25), que divide el producto y lo distribuye de manera automática en cada uno de los tubos internos (20);
- d) Al pasar por los tubos (20) con inclinación del intercambiador de calor (10), el producto baja su temperatura, por el contacto con el refrigerante ubicado en el espacio entre los tubos (20) y las paredes de la carcasa (21);
- e) El producto se recoge en un cap de salida (26), y fluye hacia el ducto de salida (30).

donde la etapa a) del proceso es opcional, según la forma de recepción del producto a enfriar.

13. Proceso para enfriamiento de líquidos de la reivindicación 12 **caracterizado porque** la etapa a) del proceso no se requiere en ordeño mecánico.