

FUEL INJECTION FUEL PUMP TANK UNIT REPLACEMENT INSTRUCTIONS

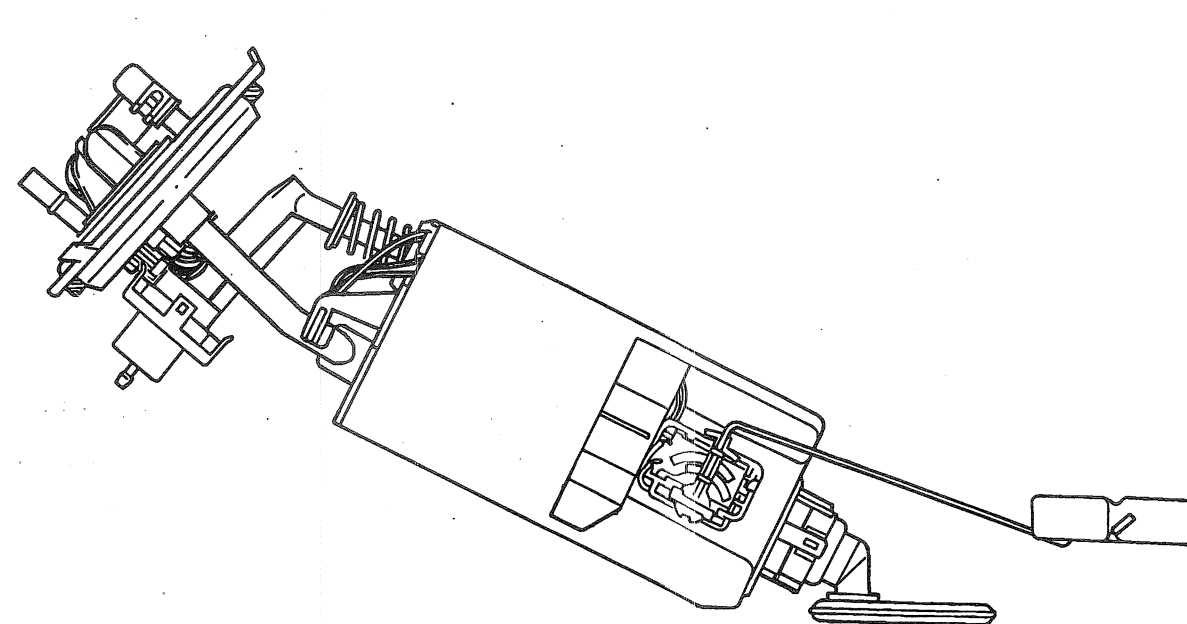
PRECAUTIONS FOR FUEL SYSTEM SERVICE

TO REDUCE THE RISK OF FIRE AND PERSONAL INJURY IT IS NECESSARY TO OBSERVE THE FOLLOWING PRECAUTIONS:

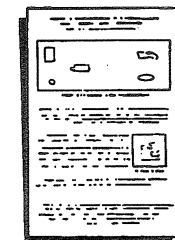
- Perform this repair **ONLY** in a properly equipped service facility.
- Position the vehicle in a clear, level, well ventilated work area.
- Make sure there are no sources of spark or combustion near the work area.
- Perform work in a no-smoking area, or post no-smoking signs in the area selected.
- Have readily available a fully functional Class B fire extinguisher of adequate size (such as a 5 pound CO-2 as a minimum).
- Disconnect the ground cable from the vehicle's battery before performing any operation involving gasoline, gasoline tanks or gasoline lines.
- Allow the vehicle to cool before performing any operation which could possibly expose gasoline or gasoline vapors to hot parts such as catalytic converters, hot light bulbs, or similar components.

- Avoid using extension cords or lights which might overheat or cause sparks.
- Avoid inhaling gasoline fumes and prolonged skin contact with gasoline. Promptly wash any body areas which have been in contact with gasoline.
- Wear approved safety glasses while performing any repairs.
- When raising the vehicle to perform under-vehicle services, use proper hoisting or jacking equipment along with approved safety supports.
- When removing the gasoline from a fuel tank use an OSHA approved pump which is specifically designed for handling gasoline. **DO NOT USE** any other type of pump. Gasoline removed from a fuel tank must be stored in approved gasoline containers.

It is impossible to anticipate all possible risks and conditions under which repairs may be made to a fuel system. Therefore, in addition to the safety concerns listed, you are urged to carefully evaluate the hazards involved in such a service procedure and take whatever further precautions that may be necessary.



TANK UNIT



INSTRUCTIONS

WARNING: This rotary fuel injection pump **WILL NOT** work on carbureted fuel systems. It is for electronic fuel injection only.

CAUTION: Read these instructions thoroughly from start to finish before attempting to replace the fuel pump.

FUEL PUMP REPLACEMENT INSTRUCTIONS

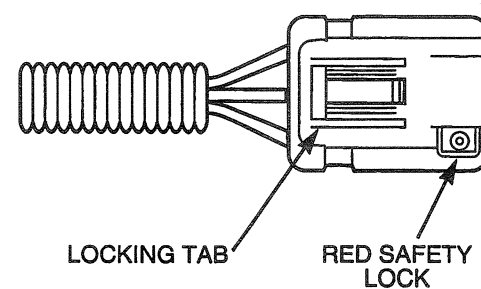
NOTE: The words "tank unit" used throughout these instructions means fuel pump tank unit and fuel level sender assembly.

I PREPARATIONS

A) Relieve Fuel System Pressure

NOTE: The fuel system can retain gasoline under pressure for a considerable period of time. Opening a pressurized line could spray fuel creating a risk of fire and personal injury.

- 1) Remove fuel cap from the tank to relieve any tank pressure.
- 2) Raise the vehicle and support it with approved safety supports.
- 3) Disconnect the wiring harness from the tank unit by releasing the red safety lock and the locking tab on the harness plug. (See Fig. 1)



LOCKING TAB

RED SAFETY LOCK

FIG. 1

MINIMUM TOOL REQUIREMENTS:

- Hoist or end lift jack
- OSHA approved safety stands
- OSHA approved fuel transfer pump
- OSHA approved fuel storage containers
- Variety of mechanics hand tools

UNITÉ IMMERGÉE DE POMPE D'INJECTION REPLACEMENT DE L'UNITÉ

PRÉCAUTIONS À OBSERVER POUR LA RÉPARATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE ET D'ACCIDENTS DE PERSONNES, IL EST INDISPENSABLE D'OBSERVER LES PRÉCAUTIONS SUIVANTES:

- Effectuez la réparation **UNIQUEMENT** dans un atelier correctement équipé.
- Mettez le véhicule dans un endroit dégagé, de niveau et bien aéré.
- Assurez-vous qu'aucune source d'étincelles ou de combustion ne se trouve à proximité.
- Exécutez la réparation dans un endroit où il est interdit de fumer, ou bien posez des affiches "Défense de fumer" dans le local choisi.
- Ayez à portée de la main un extincteur d'incendie de Classe B en bon état de marche et de capacité convenable (au minimum un extincteur au CO2 de 2,5 kg [5 livres]).
- Avant toute opération concernant l'essence ou les réservoirs et les canalisations d'essence, débranchez le câble de masse de la batterie du véhicule.
- Laissez refroidir le véhicule avant d'effectuer toute opération qui risquerait d'amener de l'essence ou des vapeurs d'essence en contact avec des pièces chaudes, telles que pots catalytiques, ampoules électriques chaudes, ou autres composants semblables.
- Évitez d'utiliser des cordons prolongateurs ou des lampes susceptibles de surchauffer ou de produire des étincelles.

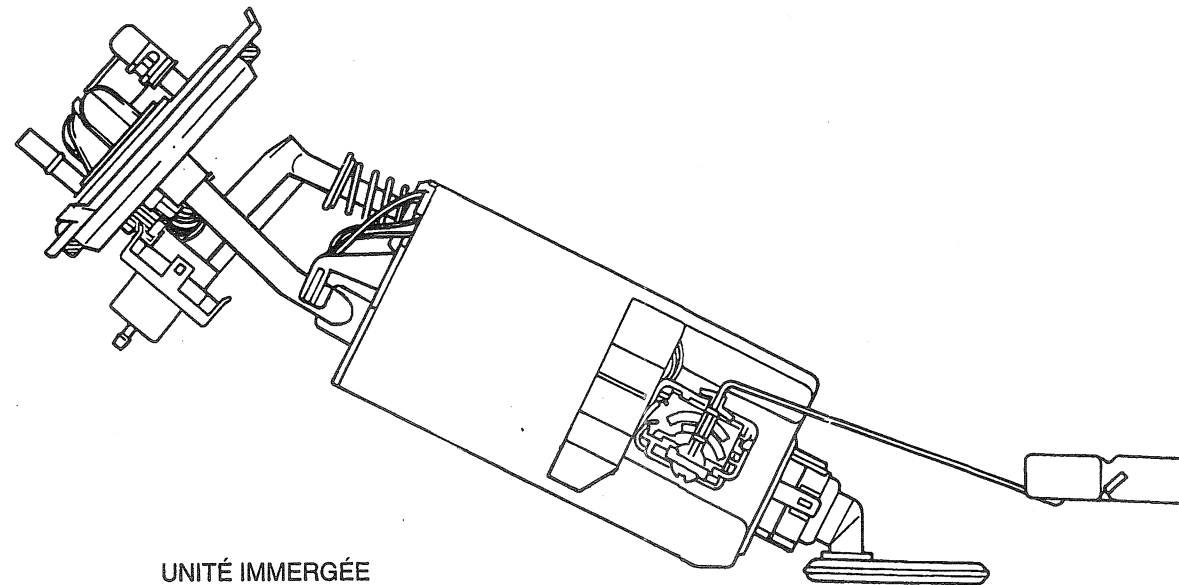
■ Évitez de respirer les vapeurs d'essence et évitez tout contact de l'essence avec la peau. Si vous renversez de l'essence sur vous, lavez immédiatement tous les endroits affectés.

■ Pour effectuer des réparations, mettez des lunettes de sécurité de type homologué.

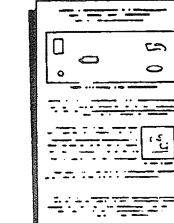
■ Si vous devez faire des réparations sous le véhicule, utilisez un matériel de levage (palan ou vérin) correct ainsi que des tréteaux de sécurité homologués.

■ Pour vidanger un réservoir d'essence, utilisez une pompe de sécurité homologuée par un organisme d'hygiène et de sécurité du travail (tel que l'OSHA aux États-Unis) et spécialement conçue pour pomper de l'essence. À L'EXCLUSION de tous les autres types de pompe. L'essence vidangée doit être mise dans des bidons à essence homologués.

Il est impossible de prévoir tous les risques et toutes les conditions dans lesquelles la réparation d'un circuit d'essence peut s'effectuer. Par conséquent, en plus des considérations de sécurité ci-dessus, il est fortement recommandé d'évaluer tous les risques que présente la réparation à effectuer et de prendre toutes les précautions supplémentaires qui s'imposent.



UNITÉ IMMERGÉE



INSTRUCTIONS

AVERTISSEMENT: Cette pompe d'injection rotative **NE MARCHE PAS** sur les circuits de mélange carburé. Elle est destinée uniquement aux circuits d'injection électronique.

ATTENTION: Lisez attentivement ces instructions, du début à la fin, avant d'essayer de remplacer la pompe.
MINIMUM D'OUTILS NÉCESSAIRES:

- Palan ou vérin de levage
- Tréteaux de sécurité homologués par un organisme d'hygiène et de sécurité du travail (par exemple l'OSHA)
- Pompe de transvasement d'essence homologuée par un organisme d'hygiène et de sécurité du travail
- Bidons d'essence homologués par un organisme d'hygiène et de sécurité du travail
- Divers outils manuels de mécanicien

REPLACEMENT DE LA POMPE - INSTRUCTIONS

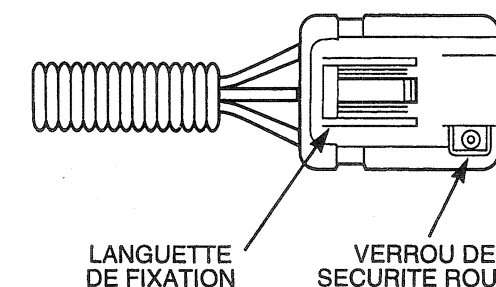
REMARQUE: Dans ce qui suit, le terme "unité immergée" désigne l'ensemble de l'unité immergée de pompage et du transmetteur de niveau d'essence.

1. PRÉPARATIONS

A) Dépressuriser le système d'alimentation en carburant.

NOTE: Le système d'alimentation peut maintenir l'essence sous pression pendant très longtemps. L'ouverture d'une canalisation sous pression peut faire gicler l'essence et créer un risque d'incendie et d'accident personnel.

1. Retirer le bouchon du réservoir pour faire tomber la pression.
2. Lever le véhicule et le soutenir à l'aide de supports de sécurité approuvés.



LANGUETTE DE FIXATION

VERROU DE SECURITE ROUGE

FIG. 1

INSTRUCCIONES PARA EL REEMPLAZO DE LA UNIDAD DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE Y LA BOMBA DE INYECCION DE COMBUSTIBLE

PRECAUCIONES PARA EL SERVICIO DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO Y DE DAÑOS PERSONALES ES NECESARIO OBSERVAR LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

- Realice esta reparación **SOLAMENTE** en un taller de servicio adecuadamente equipado.
- Coloque el vehículo en una área de trabajo despejada, plana y bien ventilada.
- Asegúrese que no haya fuentes de chispas o combustión cerca del área de trabajo.
- Realice el trabajo en una área donde se prohíbe fumar, o de lo contrario coloque carteles a tal efecto en la área elegida.
- Tenga siempre a mano un extinguidor de incendios clase B en condiciones de trabajo de un tamaño adecuado (tal como uno de mínimo de 5 libras CO-2).
- Desconecte el cable de tierra de la batería del vehículo antes de realizar ninguna operación que involucre tanques de gasolina o líneas de gasolina.
- Permita que el vehículo se enfrie antes de realizar cualquier operación que podría exponer gasolina o vapores de gasolina a las partes calientes tales como convertidores catalíticos, lámparas calientes, o componentes similares.

■ Evite el uso de cables de extensión o lámparas que pudieran recalentarse o causar chispas.

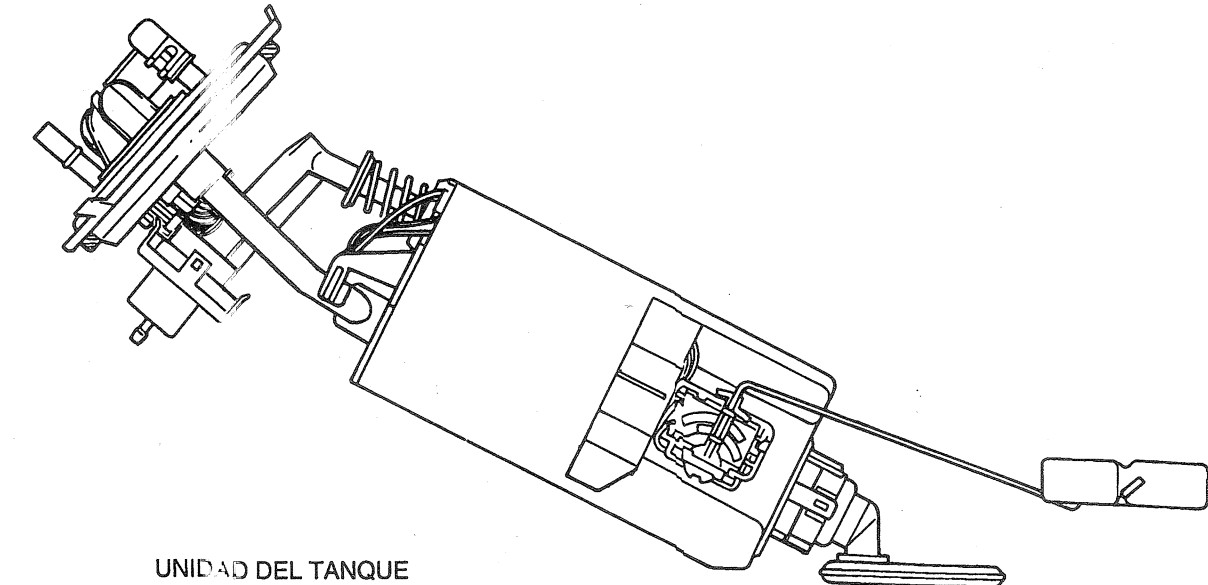
■ Evite inhalación de vapores de gasolina y contacto prolongado con la piel con gasolina. Lave inmediatamente cualquier área del cuerpo que haya estado en contacto con gasolina.

■ Utilice lentes aprobados de seguridad mientras que realiza cualquier reparación.

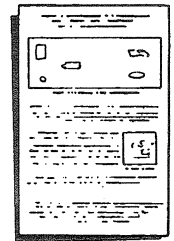
■ Cuando se levante un vehículo para revisar servicios debajo del mismo use elevadores y gatos adecuados junto con dispositivos de seguridad aprobados.

■ Cuando se quita la gasolina tanque de combustible use una bomba aprobada por OSHA la cual ha sido específicamente diseñada para el manejo de gasolina. **NO USE OTRO TIPO DE BOMBA.** La gasolina que se quita del tanque de combustible se debe de almacenar en contenedores aprobados para gasolina.

Es imposible anticipar todos los riesgos y condiciones bajo los cuales se pueden realizar reparaciones a un sistema de combustible. Por lo tanto, además de lo arriba expuesto se le ruega que cuidadosamente evalúe los pedidos inherentes a cada procedimiento y tome cualquier precaución adicional que sea necesaria.



UNIDAD DEL TANQUE



INSTRUCCIONES

ADVERTENCIA: Esta bomba inyectora de inyección de combustible **NO** funcionará en sistemas de carburación de combustible. Es para usar solamente con inyección electrónica de combustible.

PRECAUCION: Lea estas instrucciones cuidadosamente del comienzo al final antes de intentar de reemplazar la bomba de combustible.
NECESIDADES MINIMAS DE HERRAMIENTAS:

- Elevador o gato hidráulico de extremos
- Dispositivos de seguridad aprobados por OSHA
- Bomba de transferencia de combustible aprobada por OSHA
- Contenedores para almacenar combustible aprobados por OSHA
- Variedad de herramientas de mano para mecánico.

INSTRUCCIONES PARA EL REEMPLAZO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

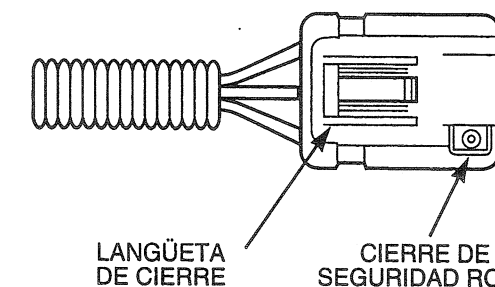
NOTA: El término "unidad del tanque" usado repetidamente en estas instrucciones se refiere a la unidad de la bomba de combustible de tanque y el conjunto sensor del nivel de combustible.

I PREPARACIONES

A) Libere la presión del sistema de combustible

NOTA: El sistema de combustible puede retener combustible bajo presión durante un largo período de tiempo. El abrir una línea presurizada puede rociar combustible, creando así el peligro inminente de incendio y lesiones personales.

- 1) Quite la tapa de combustible del tanque para aliviar cualquier presión del tanque.



LANGUETA DE CIERRE

CIERRE DE SEGURIDAD ROJO

FIG. 1

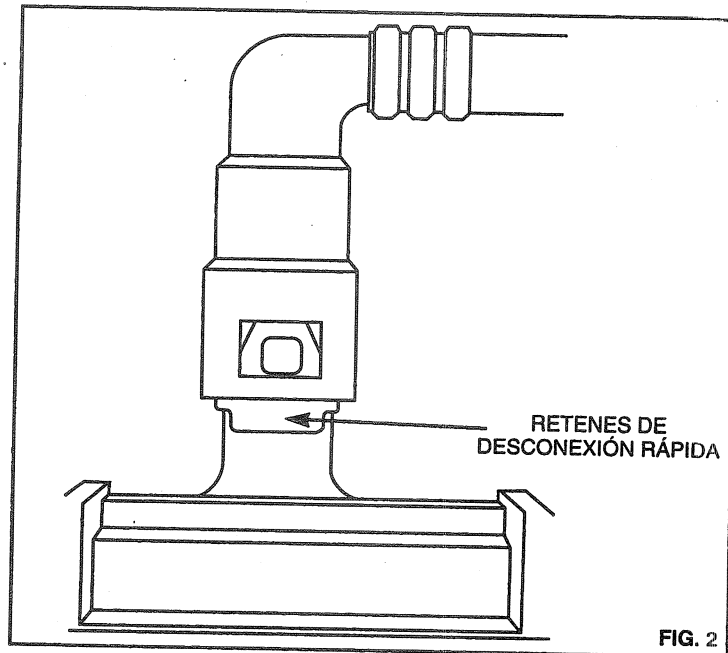
2) Eleve el vehículo y sopórtelo con los dispositivos de soporte de seguridad aprobados.

3) Desconecte el cableado de la unidad del tanque liberando el cierre de seguridad rojo y la lengüeta de cierre en el tapón del cableado de cables.

4) Con la unidad del tanque desconectada, haga girar el motor para purgar la presión del sistema de combustible. El motor arrancará y se parará varias veces. Continúe haciendo girar el motor momentáneamente varias veces más. Asegúrese de girar completamente el interruptor de encendido a la posición de desconectado entre los ciclos. La presión de combustible se ha liberado, una vez que el motor no trata de ponerse en marcha más.

B) Desconecte el cable negativo (-) de la batería y colóquelo de forma que no pueda hacer contacto accidentalmente con el polo negativo de la batería durante el procedimiento de reemplazo de la bomba de combustible.

NOTA: Asegúrese de que haya un extinguidor de incendios disponible a mano, antes de continuar con el procedimiento de servicio.



C) Drene el tanque de combustible con la bomba de transferencia de gasolina aprobada por la OSHA. Coloque la manguera de succión de la bomba dentro del tanque de combustible a través del cuello de llenado. Nota: Asegúrese de que la manguera esté bien insertada dentro del tanque. Todo el combustible deberá ser drenado antes de tratar de sacar la unidad del tanque.

II REMOCION Y REEMPLAZO DE LA UNIDAD DEL TANQUE

A) Desconecte las líneas de combustible de la unidad del tanque presionando los retenes de desconexión rápida. (Ver Figura 2)

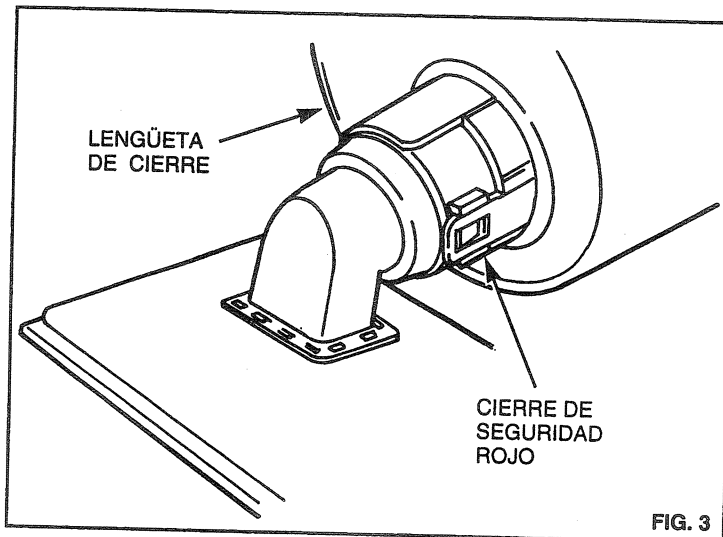
B) Soporte el tanque de combustible y quite los tornillos del fleje de retención del tanque.

C) Baje el tanque de combustible lo suficiente para tener acceso a la unidad del tanque. El tanque no necesita sacarse completamente del vehículo para prestar servicio a la unidad del tanque.

D) Usando la herramienta especial disponible para sacar el anillo de retención de la unidad del tanque, quítela girando el anillo en sentido contrario a las manecillas del reloj. La herramienta especial para este trabajo es lo mejor, aunque otros métodos pueden ser usados. Cualquiera sea el método a usarse, no utilice ninguno que puede ocasionar chispas y resultar en incendio o explosión.

ADVERTENCIA: TENGA TOALLAS DE TALLER ABSORBENTES CERCA, CUANDOQuite la UNIDAD DEL TANQUE. PODRA DERRAMARSE ALGO DE COMBUSTIBLE DURANTE LA REMOCION DE LA UNIDAD DEL TANQUE.

E) Limpie cualquier suciedad o material extraño alrededor del área de la unidad del tanque del tanque de combustible.



F) Quite la unidad del tanque y el sello del tanque de combustible.

G) Consiga la nueva unidad de tanque. Asegúrese de que el sello del tanque esté colocado correctamente en el lado inferior de la pestaña de la unidad del tanque. Además verifique para asegurarse de que las lengüetas de cierre del filtro están acopladas con la unidad del tanque. (Ver Figura 3) Si la unidad del tanque tiene sobre ella el conjunto de transmisión de nivel/brazo flotador, esté seguro de que opere libremente.

H) Cuidadosamente coloque la nueva unidad del tanque dentro del tanque de combustible, asegurándose de que el brazo del flotador no se doble.

I) Asegurándose de que el sello esté correctamente colocado en la ranura del tanque, instale el anillo de retención, girándolo en sentido a las manecillas del reloj para que se traben en el lugar. Apriete usando la herramienta especial u otro método. No apriete demasiado ya que de hacerlo pueden ocurrir fugas de combustible.

J) Levante nuevamente el tanque a su posición e instale nuevamente los tornillos del fleje de retención del tanque.

K) Conecte nuevamente a la unidad del tanque las líneas de combustible y el cableado del conector eléctrico. Asegúrese de que las conexiones de conexión rápida estén bien conectadas, y los cierres del conector eléctrico estén en su lugar.

III FINALIZACION

A) Usando sólo equipo diseñado para usarse con gasolina, vuelva a llenar el tanque de combustible con gasolina. (NOTA: Asegúrese de limpiar cualquier derrame de gasolina antes de proceder.)

B) Inspeccione el sistema para pérdida de combustible y corrija si fuera necesario.

C) Con la ignición apagada, vuelva a conectar el cable a tierra (-) a la batería.

D) Arranque el motor e inspeccione las líneas y las conexiones de combustible asegurándose que no hayan fugas. Corrija las fugas si existen.

E) Limpiar cualquier código de problemas en el sistema de control electrónico que pudieran existir como resultado del procedimiento de reemplazo de la bomba de combustible. Use el manual de servicio del vehículo si fuera necesario.

LOCALIZACION DE FALLAS

Si la bomba no funciona:

Revise el fusible y el relé de la bomba de combustible según se indica en el manual de servicio.

Si la bomba tiene energía y la polaridad correcta revise el resto del sistema de combustible según se reseña en el manual de servicio.

NOTA: Esta bomba no servirá de remedio para mal funcionamiento de reguladores, inyectores u otros componentes del sistema de combustible.

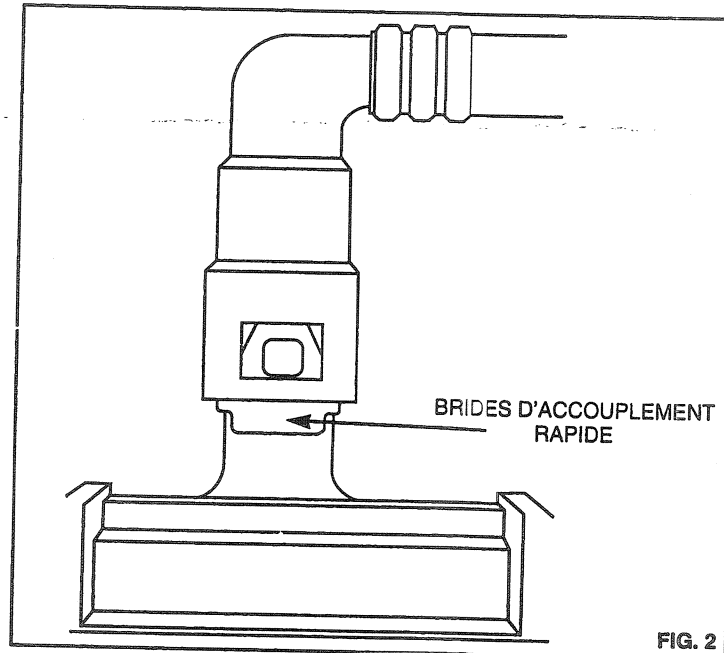
3. Déconnecter le faisceau de fils de la pompe à essence en ouvrant le verrou de sécurité rouge et en dégageant la languette de fixation du connecteur. (Voir Fig. 1)

4. La pompe étant déconnectée, actionner le démarreur et faire tourner le moteur pour purger le système d'alimentation. Le moteur partira et s'arrêtera plusieurs fois. Continuer à faire tourner le moteur plusieurs fois. Veiller à couper entièrement le contact entre chaque cycle. Quand le moteur refuse de partir, la pression d'essence est tombée.

B) Déconnecter le câble négatif (-) de la batterie et le disposer de manière à ce qu'il ne puisse accidentellement entrer en contact avec la borne négative (-) de la batterie en cours de remplacement de la pompe.

NOTE: S'assurer qu'un extincteur soit à proximité avant de continuer la réparation.

C) Drainer le réservoir d'essence à l'aide d'une pompe approuvée par OSHA. Enfiler le tuyau d'aspiration de la pompe dans l'orifice de remplissage du réservoir. Note: Veiller à ce que le tuyau atteigne le fond du réservoir. Celui-ci doit être complètement vide avant de procéder à la déposé de la pompe.



II. DÉPOSE ET REMPLACEMENT DE LA POMPE À ESSENCE.

A) Débrancher les canalisations d'essence de la pompe en appuyant sur les brides d'accouplement rapide. (Voir Fig. 2)

B) Supporter le réservoir et retirer les boulons des sangles de fixation de celui-ci.

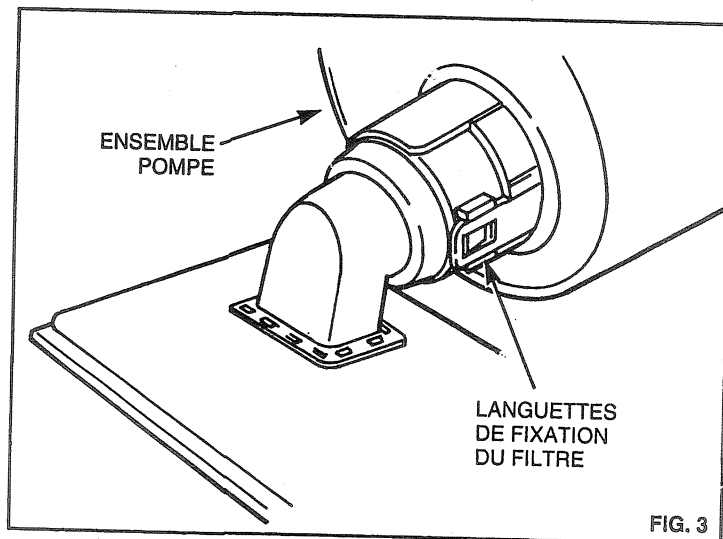
C) Abaisser le réservoir de manière à en faciliter l'accès. Le réservoir n'a pas besoin d'être entièrement démonté pour l'échange de pompe à essence.

D) À l'aide de l'outil spécial disponible, démonter le jonc de fixation de l'ensemble pompe en le faisant tourner dans le sens anti-horaire. D'autres méthodes peuvent être utilisées, mais l'outil spécial est la meilleure solution. Quelle que soit la méthode, ne pas provoquer d'étincelles qui pourraient entraîner un incendie ou une explosion.

ATTENTION: SE MUNIR DE CHIFFONS ABSORBANTS LORS DE LA DÉPOSÉ DE LA POMPE. UN PEU D'ESSENCE VA SE RÉPANDRE QUAND LA POMPE EST DÉMONTÉE.

E) Nettoyer le réservoir aux alentours de la pompe.

F) Retirer la pompe et le joint du réservoir d'essence.



G) Se procurer la nouvelle pompe. S'assurer que le joint soit proprement installé au-dessous de la bride de fixation de la pompe. Vérifier que les languettes de fixation du filtre soient correctement engagées dans la pompe. (Voir Fig.3) Si la pompe comporte une jauge de niveau d'essence s'assurer que le bras du flotteur se déplace librement.

H) Faire attention à ne pas plier le bras du flotteur en installant la nouvelle pompe dans le réservoir.

I) S'assurer que le joint soit correctement placé dans la rainure du réservoir et installer le jonc de fixation en le faisant tourner dans le sens horaire. Le serrer à l'aide de l'outil spécial ou autre moyen. Ne pas trop serrer pour éviter les fuites.

J) Élever le réservoir à sa position initiale et remonter les boulons des sangles de fixation de celui-ci.

K) Reconnecter les canalisations et les fils électriques sur la nouvelle pompe. S'assurer que les connexions rapides soient bien attachées et que le connecteur électrique soit bien verrouillé.

III POUR FINIR

A) En utilisant uniquement du matériel conçu pour être utilisé avec de l'essence, refaites le plein du réservoir. (REMARQUE: Si vous renversez de l'essence, essuyez-la avant de continuer.)

B) Examinez le circuit et assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite d'essence; s'il y en a, réparez-les.

C) Avant de mettre le contact, rebranchez le câble négatif (-) de la batterie.

D) Mettez le moteur en marche et examinez les canalisations d'essence et les raccords pour voir s'il y a des fuites. S'il y en a, réparez-les.

E) Dans le module de contrôle électronique, effacez tous les codes de pannes qui peuvent y avoir été introduits du fait du remplacement de la pompe à essence. Au besoin, consultez le manuel de réparation du véhicule.

RECHERCHE DES PANNES

Si la pompe ne fonctionne pas:

Vérifiez le fusible et le relais de la pompe comme décrit dans le manuel de réparation.

Si l'alimentation électrique et la polarité de la pompe sont correctes, vérifiez le reste du circuit d'alimentation comme décrit dans le manuel de réparation.

REMARQUE: Cette pompe ne corrige pas les défaillances éventuelles du régulateur, des injecteurs ou des autres composants du circuit

4) With the tank unit unplugged, crank the engine to bleed down fuel system pressure. The engine will start and die several times. Continue to momentarily crank the engine several more times. Be sure to turn the ignition switch completely to the off position between cycles. Once the engine no longer tries to start, the fuel system pressure is relieved.

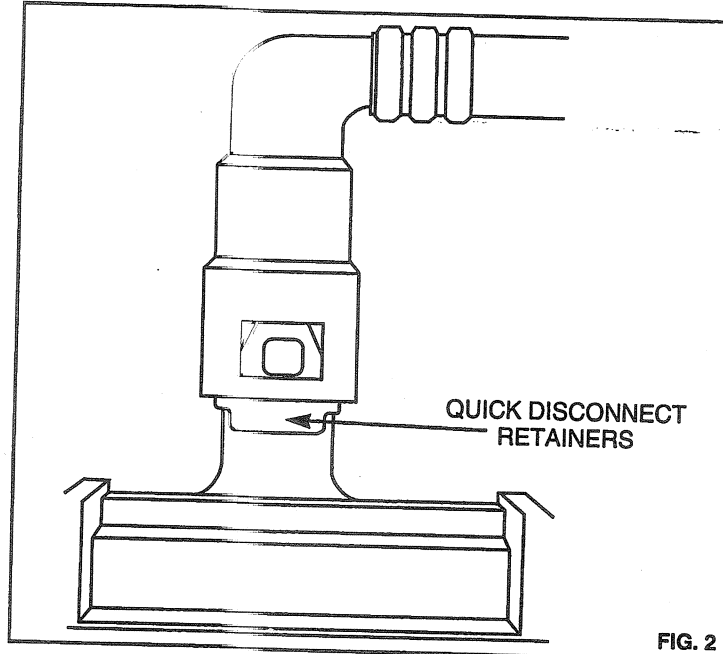
B) Disconnect the negative (-) cable from the battery and position it so it cannot accidentally make contact with the negative (-) battery post during the fuel pump replacement procedure.

NOTE: Be sure an appropriate fire extinguisher is readily accessible before continuing with the service procedure.

C) Drain the fuel tank with an OSHA approved gasoline transfer pump. Place the suction hose of the pump into the fuel tank through the filler neck. Note: Be sure the hose is completely inserted into the tank. All of the fuel must be drained before trying to remove the tank unit.

II REMOVE AND REPLACE TANK UNIT

A) Disconnect the fuel lines from the tank unit by depressing the quick disconnect retainers. (See Fig. 2)



B) Support the fuel tank and remove the tank retaining strap bolts.

C) Lower the fuel tank enough to access the tank unit. The tank does not need to be completely removed from the vehicle for tank unit service.

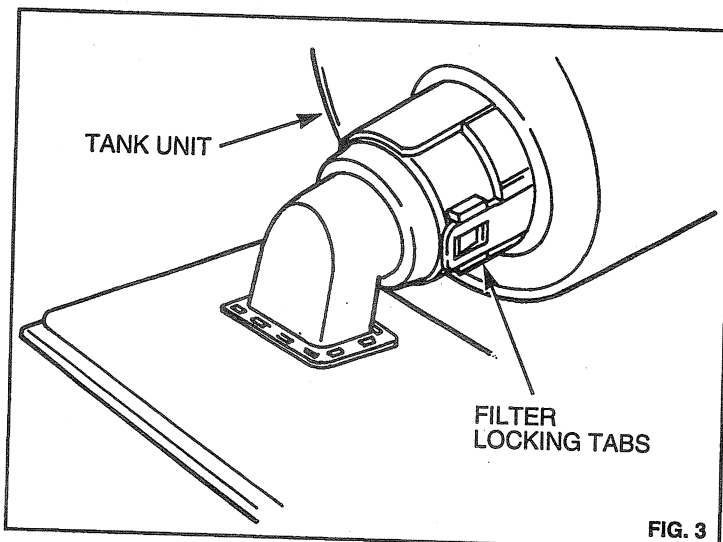
D) Using the special tool available for removing the tank unit retaining ring, remove it by rotating the ring in a counter-clockwise direction. The special tool for this job is best, although other methods can be used. Whatever method is used, do not use any that can cause sparks and a resultant fire or explosion.

WARNING: HAVE ABSORBENT SHOP TOWELS NEARBY WHEN REMOVING THE TANK UNIT. SOME FUEL WILL SPILL WHEN THE TANK UNIT IS REMOVED.

E) Clean any debris or foreign material from around the tank unit area of the fuel tank.

F) Remove tank unit and tank seal from the fuel tank.

G) Obtain the new tank unit. Assure the tank seal is properly positioned on the underside of the tank unit flange. Also check to insure the filter locking tabs are engaged with the tank unit. (See Fig. 3) If the tank unit has the level sender/float arm assembly on it, be sure it operates freely.



H) Carefully place the new tank unit into the fuel tank, ensuring the float arm does not get bent.

I) Making sure the seal is properly positioned in the tank groove, install the retaining ring, turning clockwise to lock in place. Tighten using special tool or other method. Do not overtighten as fuel leaks can occur.

J) Raise the tank back into position and reinstall the tank retaining strap bolts.

K) Reconnect fuel lines and electrical connector wiring harness to the new tank unit. Make sure the quick disconnect fittings are securely connected, and the electrical connector locks into place.

III WRAP UP

A) Using only equipment designed for use with gasoline, refuel the fuel tank with gasoline. (NOTE: Be sure to clean up any fuel spills before proceeding.)

B) Inspect the system for fuel leaks and correct them, if required.

C) With the ignition switch off, reconnect the ground (-) cable to the battery.

D) Start the engine and inspect fuel lines and connections for leaks. Correct leaks if any exist.

E) Clear any trouble codes in the electronic control system that may exist as a result of the fuel pump replacement procedure. Use the specific vehicle service manual for assistance, if necessary.

TROUBLE SHOOTING

Should the pump fail to operate:

Check the fuel pump fuse and fuel pump relay as outlined in the service manual.

If the pump has power and proper polarity, check the remainder of the fuel system as outlined in the service manual.

NOTE: This pump will not remedy malfunctions of the regulator, injectors or other fuel system components.