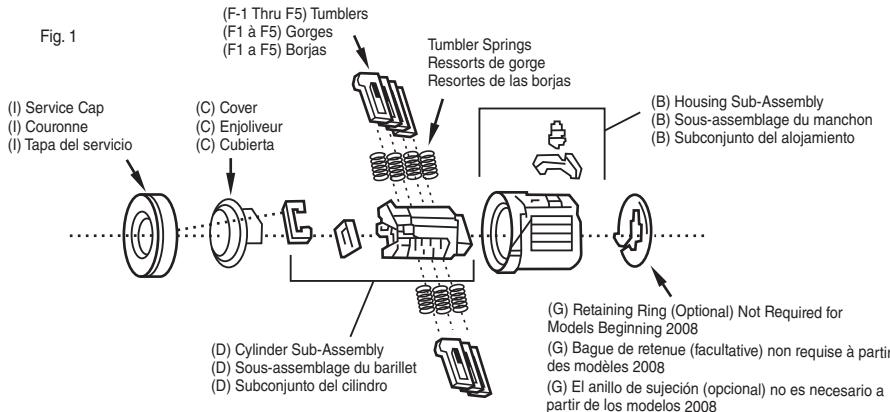


GF11148A

## **Service Procedure:**

- When removing ignition from steering column, use a sharp pointed awl or punch to put slight pressure on the ignition retainer pin. While applying pressure, rotate the key cylinder clockwise until you feel the retainer pin depress into the receiver hole in the cylinder. The ignition can now be removed from the steering column 2.2

Fig. 1



2. Using the customer's key, measure the key cut depth at each station. Write down the key cut depths, in terms of the depth code, not the actual measurements of the depths, in the following order:

2. Au moyen de la clé du client, mesurer la profondeur des encoches à chacune des positions. Noter la profondeur des encoches selon leur code de profondeur, et non la mesure réelle de leur profondeur, dans l'ordre suivant :

2. Utilizando la llave del cliente, mida la profundidad de corte de la llave en cada estación. Registre las profundidades de corte de la llave, en términos de código de profundidad y no la medida real de la profundidad, en el siguiente orden:

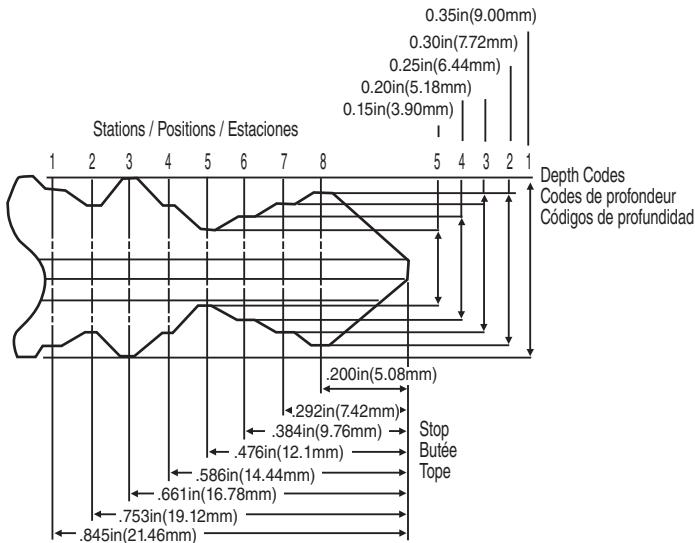
### Réparation :

- 1.** Pour retirer le contact d'allumage de la colonne de direction, utiliser un petit poinçon pointu pour appliquer une légère pression sur la goupille de retenue de la serrure. Tout en appliquant une pression, tourner le barillet en sens horaire jusqu'à ce que l'on sente que la goupille de retenue s'abaisse dans son réceptacle dans le barillet. Ensuite, retirer le contact d'allumage de la colonne de direction.

## **Procedimiento para el servicio:**

1. Para retirar el sistema de encendido de la columna de la dirección utilice un punzón para ejercer una leve presión sobre el pasador del dispositivo de sujeción del sistema de encendido. Mientras ejerce presión, haga girar el cilindro de la llave en el sentido de las manecillas del reloj hasta que sienta que el pasador del dispositivo de sujeción desciende en el orificio del receptor del cilindro. Ahora podrá retirar el sistema de encendido de la columna de la dirección.

Fig. 2



3. Insert tumbler springs (E) into the holes on one side of the key cylinder, followed by the appropriately numbered tumbler plate (F), based on the code sequence taken from the key. Note that the tumbler sequence will alternate on each side of the cylinder (for instance, one side will be position 2,4,6,8 and the other slide will be 3, 5, 7). After placing springs and tumblers in one side of the cylinder subassembly (D), tape can be used to hold these components in place while the alternate side is inserted.

4. When all springs and tumblers are placed in the cylinder, insert the key into cylinder sub-assembly (D) and remove tape. The key will retain tumblers and springs during completion of lock assembly.

3. Insérer les ressorts de gorge (E) dans les trous sur un côté du bâillet de serrure, puis les gorges en suivant leur numérotation (F) selon la séquence du code de la clé. Il faut noter que la séquence des gorges alterne de chaque côté du bâillet (par exemple, les positions 2, 4, 6 et 8 se trouvent sur un côté, tandis que les positions 3, 5 et 7 se trouvent sur l'autre côté). Après avoir placé les ressorts et les gorges sur l'un des côtés du bâillet partiellement assemblé (D), maintenir les composants en place avec du ruban gommé durant l'insertion des ressorts et des gorges sur l'autre côté.

4. Une fois que l'ensemble des ressorts et des gorges est placé dans le bâillet, insérer la clé dans le bâillet partiellement assemblé (D) et retirer le ruban. La clé maintiendra les gorges et les ressorts en place durant le reste de l'assemblage.

3. Introduzca los resortes de las borjas (E) en los orificios a un lado del cilindro de la cerradura, luego coloque el plato de la borja con el número correcto (F), según la secuencia del código tomado de la llave. Tenga en cuenta que la secuencia de las borjas debe alternar a un lado y al otro del cilindro (por ejemplo, a un lado se ubicará 2,4, 6, 8 y el otro lado, 3, 5, 7). Una vez colocados los resortes y las borjas a un lado del subconjunto del cilindro (D), utilice cinta para sostener estos componentes en su lugar mientras realiza la instalación en el otro lado.

4. Cuando haya colocado todos los resortes y las borjas en el cilindro, introduzca la llave en el subconjunto del cilindro (D) y retire la cinta. La llave sostendrá las borjas y los resortes mientras completa la instalación de la unidad de la cerradura.

5. Ensure that after key is inserted, tumblers are flush with cylinder's exterior surface. If not, note the tumbler, remove key and replace tumbler with next tumbler in numerical sequence. Repeat trial with key until all tumblers fall flush when key is fully inserted.

6. With key in cylinder sub-assembly (D), apply grease (H) to the outside of cylinder in area of tumbler wards.

7. With key in cylinder sub-assembly (D), insert into the housing (B). Rotate cylinder several times within the housing to ensure cylinder rotates freely. Rotate cylinder counter-clockwise to key out position and remove key from cylinder.

8. Place cover (C) over cylinder in housing.

**NOTE: Cover must be aligned to seat in housing correctly.**

9. Place Service Cap (I) over housing and ensure that the Cap (I) and Cover (C) are aligned to allow the cap to seat properly on the housing and align the tabs of the cap to the sides of the housing.

**NOTE: Using a pair of channel lock pliers squeeze the cap just below the open windows to secure components to lock (refer to Figure 3).**

5. Une fois la clé insérée, s'assurer que les gorges sont de niveau avec la surface extérieure du barillet. Dans le cas contraire, la gorge qui n'est pas de niveau, retirer la clé et replacer la gorge dans la séquence numérique. Répéter l'essai de la clé jusqu'à ce que toutes les gorges soient de niveau avec le barillet lorsque la clé y est insérée jusqu'au fond.

6. La clé se trouvant déjà dans le barillet partiellement assemblé (D) appliquer de la graisse (H) dans la zone des gorges sur la surface extérieure du barillet.

7. Laisser la clé insérée dans le barillet partiellement assemblé (D) et insérer ce dernier dans son manchon (B). Tourner le barillet plusieurs fois à l'intérieur du manchon afin de s'assurer qu'il pivote sans entrave. Tourner le barillet en sens antihoraire jusqu'à la position de retrait de la clé, puis retirer la clé du barillet.

8. Placer l'enjoliveur (C) sur le barillet à l'intérieur du manchon.

**NOTE : L'enjoliveur doit être aligné de manière à s'assoir correctement dans le manchon.**

9. Placer la couronne (I) sur le manchon et s'assurer que cette dernière (I) et le couvercle (C) sont bien alignés pour permettre à la couronne de s'asseoir correctement sur le manchon, et aligner les pattes de la couronne sur les côtés du manchon.

**NOTE : Au moyen d'une pince multiprise, presser l'enjoliveur juste sous les ouvertures afin de fixer solidement les composants dans la serrure (voir la figure 3).**

5. Asegúrese que una vez introducida la llave, las borjas estarán al nivel de la superficie exterior externa. De lo contrario, tome nota de la borja, retire la llave y reemplaza la borja con la siguiente en la secuencia numérica. Repita esta prueba con la llave hasta que todas las borjas estén alineadas una vez introducida la llave totalmente.

6. Con la llave en el subconjunto del cilindro (D), aplique grasa (H) en el exterior del área de los cubre borjas.

7. Con la llave en el subconjunto del cilindro (D), introduzcalo en el alojamiento (B). Haga girar varias veces el cilindro dentro del alojamiento para asegurar que gire libremente. Haga girar el cilindro hacia la izquierda para alcanzar la posición que permite retirar la llave y retirela del cilindro

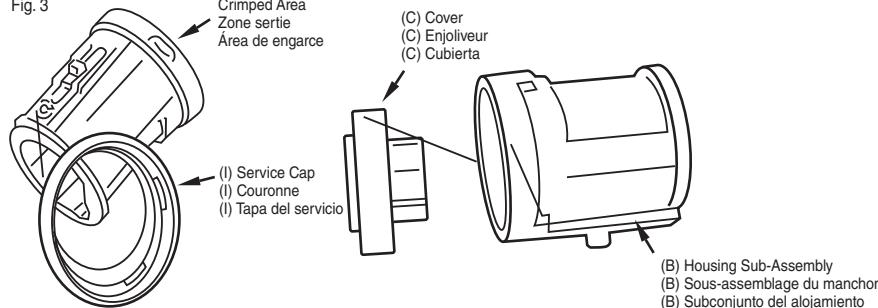
8. Coloque la cubierta (C) sobre el cilindro, en el compartimiento.

**NOTA: La tapa debe estar correctamente alineada para que asiente en el compartimiento.**

9. Coloque la tapa de servicio (I) sobre el alojamiento y asegúrese que la tapa (I) y la cubierta (C) se encuentren alineadas para permitir que la tapa se asiente correctamente sobre el alojamiento.

**NOTA: Con un par de pinzas pico de loro tome la tapa justo por debajo de los visores abiertos para asegurar que los componentes traben (ver Figura 3).**

Fig. 3

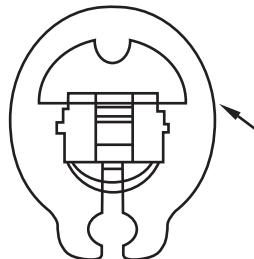


**10.** Spread the retaining ring (G) and slide it over the tail-stock of the cylinder. Refer to Figure 4 for proper orientation.

**10.** Déployer la bague de retenue (G) et la glisser sur la contre-pointe du bâillet. Se reporter à la figure 4 pour voir l'orientation appropriée.

**10.** Extienda el resorte del dispositivo de sujeción (G) y deslícelo a lo largo del contrapunto del cilindro. Consulte la Figura 4 para saber cuál es la orientación correcta.

Fig. 4



(G) Retaining Ring Not Required for Models Beginning 2008  
(G) Bague de retenue non requise à partir des modèles 2008  
(G) El clip de sujeción no es necesario en los modelos a partir del año 2008

Orientation of Properly Installed Retaining Clip  
Orientation de la bride de retenue correctement installée  
Orientación del clip de sujeción correctamente instalado

**11.** When installing cylinder assembly into steering column, insert key, apply pressure to the retainer pin rotate cylinder slowly clockwise until you feel the retainer pin fall into the hole in the cylinder. The retainer pin can now be depressed adequately to insert into the steering module. The retainer pin must pop up into the receiver hole in steering column. Function the ignition by repeatedly inserting key, rotating cylinder and extracting key several times. Check for proper function of the ignition and key chime.

**11.** Au moment d'installer le bâillet dans la colonne de direction, insérer la clé, appliquer une pression sur la goupille de retenue et tourner lentement le bâillet en sens horaire jusqu'à ce que la goupille tombe dans le trou dans le bâillet. La goupille de retenue peut alors être enfoncee correctement pour l'insertion dans le module de direction. La goupille de retenue doit remonter dans le trou de réception dans la colonne de direction. Actionner l'allumage en insérant la clé, en tournant le bâillet, puis en retirant la clé plusieurs fois. Vérifier le bon fonctionnement de l'allumage et du carillon de la clé.

**11.** Al instalar el conjunto del cilindro en la columna de dirección, introduzca la llave, ejerza presión sobre el pasador del dispositivo de sujeción y haga girar lentamente el cilindro hacia la derecha hasta que sienta que el pasador del dispositivo de sujeción cae en el orificio del cilindro. Ahora podrá presionar el pasador del dispositivo de sujeción hacia abajo para introducir el módulo de la dirección. El pasador del dispositivo de sujeción debe salir a través del orificio receptor de la columna de dirección. Ponga en funcionamiento el encendido introduciendo la llave una y otra vez, girando el cilindro y extrayendo la llave varias veces. Verifique el funcionamiento correcto del encendido y el sonido de la colocación de la llave.