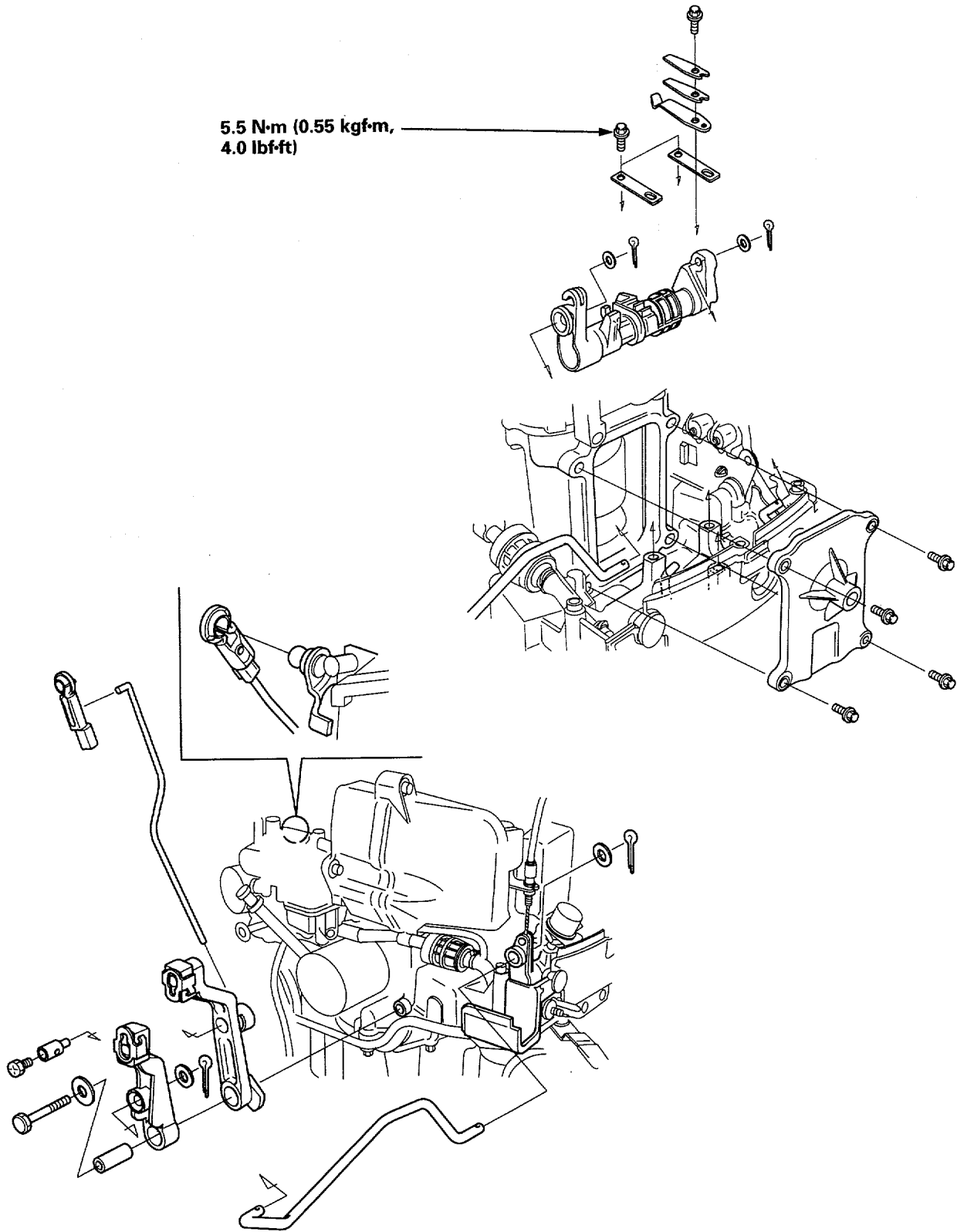


13. SHIFT LINKAGE

BF8•BF9.9•BF10

- 1. SHIFT ARM/THROTTLE ARM (REMOTE CONTROL TYPE ONLY)
- 2. SHIFT SHAFT



1. DOIGT D'INVERSION/
BIELLETTE DES GAZ
(TYPE A COMMANDE A
DISTANCE SEULEMENT)
2. AXE D'INVERSION

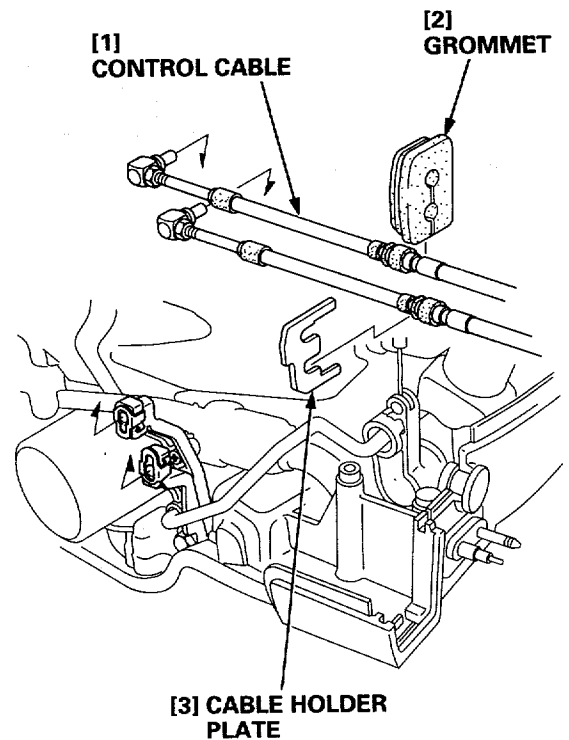
1. SCHALTARM/
DROSSELARM
(NUR FERNSTEUERTYP)
2. SCHALTWELLE

1. BRAZO DE CAMBIO/
BRAZO DE MARIPOSA DE
GASES
(TIPO CON CONTROL
REMOTO SOLAMENTE)
2. EJE DE CAMBIO

1. SHIFT ARM/THROTTLE ARM (REMOTE CONTROL TYPE ONLY)

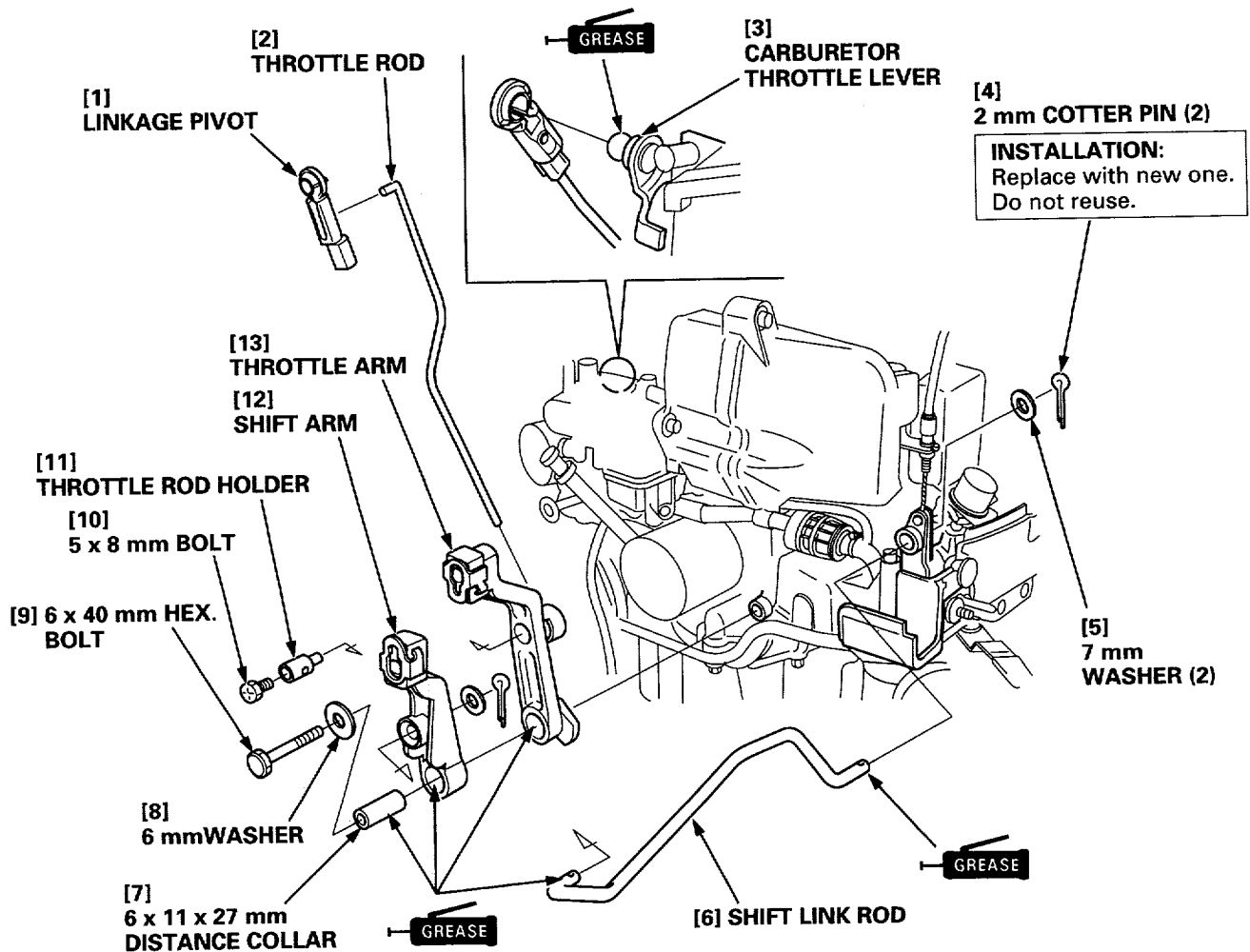
a. REMOVAL

- 1) Remove the following:
 - engine cover (P. 5-1).
 - right engine under cover (P. 5-3).
- 2) Disconnect the remote control cables.
- 3) Loosen the 5 x 8 mm bolt, then disconnect the link pivot from the carburetor throttle lever.
- 4) Remove the 6 x 40 mm hex. bolt, then remove the distance collar, shift arm and throttle arm.
- 5) Spread the ends of the 2 mm cotter pin and remove it and 7 mm washer, then disconnect the shift link rod from the shift arm.



b. INSTALLATION

- Installation is the reverse order of removal.
- After installation adjust the throttle linkage (P. 3-13).



**1. DOIGT D'INVERSION/
BIELLETTE DES GAZ
(TYPE A COMMANDE A
DISTANCE SEULEMENT)**

a. DEPOSE

- 1) Déposer les pièces suivantes:
 - capot du moteur (P. 5-1).
 - capot inférieur droit du moteur (P. 5-3).
- 2) Désaccoupler les câbles de commande à distance.
- 3) Desserrer le boulon de 5 x 8 mm, puis désaccoupler le pivot d'articulation au levier des gaz du carburateur.
- 4) Retirer le boulon six pans de 6 x 40 mm, puis déposer l'entretoise, le doigt d'inversion et le biellette des gaz.
- 5) Redresser les pattes de la goupille fendue de 2 mm et la déposer ainsi que la rondelle de 7 mm, puis désaccoupler la biellette d'inversion au doigt d'inversion.

- [1] CABLE DE COMMANDE
- [2] OEILLETON
- [3] PLAQUETTE DE MAINTIEN DE CABLE

b. REPOSE

La repose s'effectue à l'inverse de la dépose.

- Après la repose, régler la tringlerie de commande des gaz (P. 3-13).

- [1] PIVOT D'ARTICULATION
- [2] TIGE DE COMMANDE DES GAZ
- [3] LEVIER DES GAZ DU CARBURATEUR
- [4] GOUPILLE FENDUE 2 mm (2)

REPOSE:
La remplacer par une neuve. Ne pas la réutiliser.

- [5] RONDELLE 7 mm (2)
- [6] BIELLETTE D'INVERSION
- [7] ENTRETOISE 6 x 11 x 27 mm
- [8] RONDELLE 6 mm
- [9] BOULON SIX PANS 6 x 40 mm
- [10] BOULON 5 x 8 mm
- [11] SUPPORT DE TIGE DE COMMANDE DES GAZ
- [12] DOIGT D'INVERSION
- [13] BIELLETTE DES GAZ

**1. SCHALTARM/DROSSELARM
(NUR FERNSTEUERTYP)**

a. AUSBAU

- 1) Die folgenden Teile abnehmen:
 - Motorabdeckung (S. 5-1).
 - rechte Motorunterabdeckung (S. 5-3).
- 2) Die Fernsteuerkabel abtrennen.
- 3) Die 5 x 8-mm-Schraube lösen, dann den Verbindungszapfen vom Vergaserdrosselhebel abtrennen.
- 4) Die 6 x 40-mm-Sechskantschraube herausdrehen, dann Distanzhülse, Schaltarm und Drosselarm abnehmen.
- 5) Die Enden des 2-mm-Splints spreizen, und den Splint sowie die 7-mm-Scheibe abnehmen, dann die Schaltverbindungsstange vom Schaltarm abtrennen.

- [1] STEUERKABEL
- [2] TÜLLE
- [3] KABELHALTERPLATTE

b. EINBAU

Der Einbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus.

- Nach der Installation das Drosselgestänge einstellen (S. 3-13).

- [1] VERBINDUNGSZAPFEN
- [2] DROSSELSTANGE
- [3] VERGASERDROSSELHEBEL
- [4] 2-mm-SPLINT (2)

EINBAU:
Neuteil verwenden. Nicht wiederverwenden.

- [5] 7-mm-SCHEIBE (2)
- [6] SCHALTVERBINDUNGSSTANGE
- [7] 6 x 11 x 27-mm-DISTANZHÜLSE
- [8] 6-mm-SCHEIBE
- [9] 6 x 40-mm-SECHSKANTSCHRAUBE
- [10] 5 x 8-mm-SCHRAUBE
- [11] DROSSELSTANGENHALTER
- [12] SCHALTARM
- [13] DROSSELARM

**1. BRAZO DE CAMBIO/BRAZO
DE MARIPOSA DE GASES
(TIPO CON CONTROL
REMOTO SOLAMENTE)**

a. EXTRACCIÓN

- 1) Retire lo siguiente:
 - cubierta del motor (página 5-1).
 - cubierta inferior derecha del motor (página 5-3).
- 2) Desconecte los cables de control remoto.
- 3) Afloje el perno de 5 x 8 mm, luego desconecte el pivote de enlace de la palanca de la mariposa de gases del carburador.
- 4) Retire el perno hexagonal de 6 x 40 mm, y luego retire el collar de separación, el brazo de cambio y el brazo de la mariposa de gases.
- 5) Retire el pasador de aletas de 2 mm y la arandela de 7 mm, luego desconecte la varilla de enlace de cambio del brazo de cambio.

- [1] CABLE DE CONTROL
- [2] ARANDELA DE CAUCHO
- [3] PLACA DE SOPORTE DE CABLE

b. INSTALACIÓN

Haga la instalación en el orden inverso al del desmontaje.

- Después de hacer la instalación, ajuste la articulación de la mariposa de gases (página 3-13).

- [1] PIVOTE DE ARTICULACIÓN
- [2] VARILLA DE MARIPOSA DE GASES
- [3] PALANCA DE MARIPOSA DE GASES DEL CARBURADOR
- [4] PASADOR DE ALETAS DE 2 mm (2)

INSTALACIÓN:
Cámbielo por uno nuevo. No vuelva a utilizarlo.

- [5] ARANDELA DE 7 mm (2)
- [6] VARILLA DE ENLACE DE CAMBIO
- [7] COLLAR DE SEPARACIÓN DE 6 x 11 x 27 mm
- [8] ARANDELA DE 6 mm
- [9] PERNO HEXAGONAL DE 6 x 40 mm
- [10] PERNO DE 5 x 8 mm
- [11] SOPORTE DE VARILLA DE MARIPOSA DE GASES
- [12] BRAZO DE CAMBIO
- [13] BRAZO DE MARIPOSA DE GASES

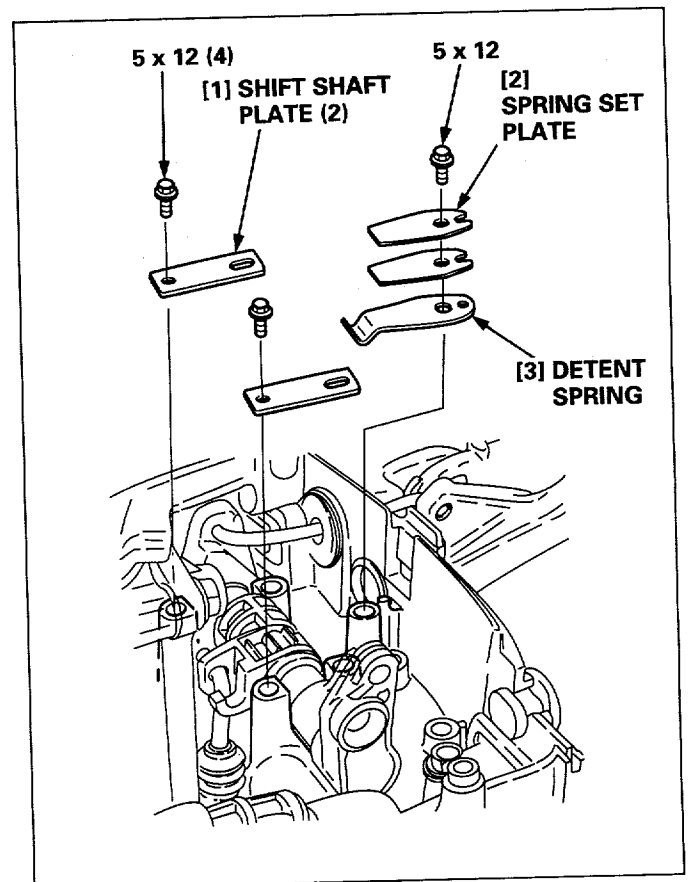
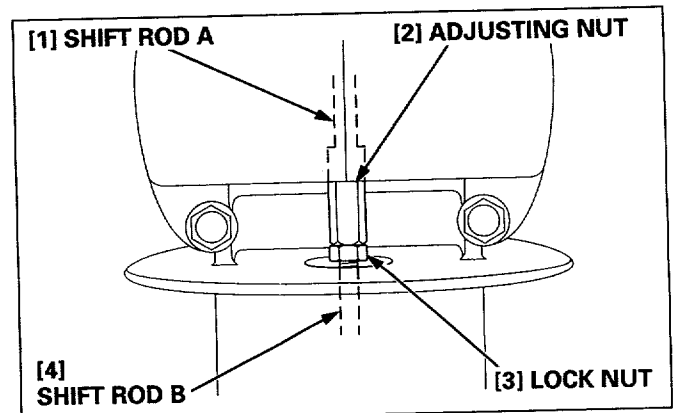
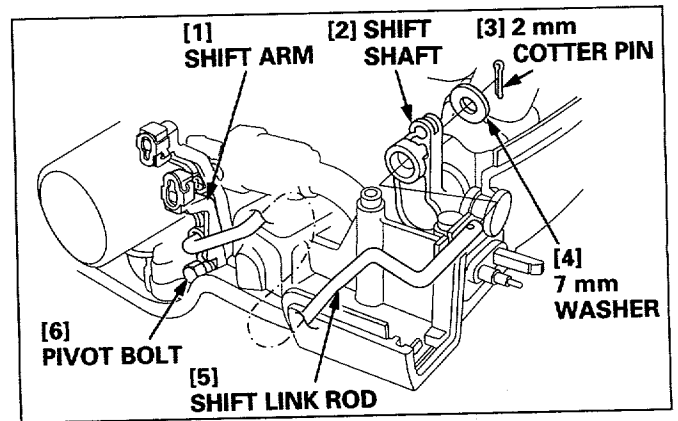
2. SHIFT SHAFT

a. REMOVAL

- 1) Remove the following:
 - engine cover (P. 5-1).
 - right engine under cover (P. 5-3).
 - ignition control module and neutral switch (P. 16-18).
- 2) Disconnect the neutral start cable from the shift shaft (P. 7-1).
- 3) Remote control type only:

Disconnect the remote control cables (P. 14-2).
Loosen the shift arm pivot bolt (6 x 40 mm hex. bolt) fully. Spread the end of the 2 mm cotter pin and remove and discard it. Remove the 7 mm washer and disconnect the link rod from the shift shaft.

 - Replace the cotter pin with new one when reassembly.
- 4) Shift the gear into the reverse position and loosen the lock nut. Disconnect the shift rod A from the shift rod B by turning the adjusting nut.
- 5) Remove the 5 x 12 mm flange bolt, detent spring and spring set plates (Remote control type: one plate, Tiller handle type: two plates).
- 6) Remove the four 5 x 12 mm flange bolts and shift shaft plates.



2. AXE D'INVERSION**a. DEPOSE**

- 1) Déposer les pièces suivantes:
 - capot du moteur (P. 5-1).
 - capot inférieur droit du moteur (P. 5-3).
 - module de commande d'allumage et contacteur de neutre (P. 16-18).
- 2) Désaccoupler le câble de démarrage au neutre à l'axe d'inversion (P. 7-1).
- 3) Type à commande à distance seulement: Désaccoupler les câbles de commande à distance (P. 14-2). Desserrer complètement le boulon de pivot du doigt d'inversion (boulon six pans de 6 x 40 mm). Redresser les pattes de la goupille fendue de 2 mm, la déposer et la mettre au rebut. Déposer la rondelle de 7 mm et désaccoupler la biellette d'inversion à l'axe d'inversion.
 - Au remontage, remplacer la goupille fendue par une neuve.

- [1] DOIGT D'INVERSION
- [2] AXE D'INVERSION
- [3] GOUPILLE FENDUE 2 mm
- [4] RONDELLE 7 mm
- [5] BIELLETTE D'INVERSION
- [6] BOULON DE PIVOT

- 4) Passer sur la position de marche arrière et desserrer le contre-écrou. Désaccoupler la tige d'inversion A de la tige d'inversion B en tournant l'écrou de réglage.

- [1] TIGE D'INVERSION A
- [2] ECROU DE REGLAGE
- [3] CONTRE-ECROU
- [4] TIGE D'INVERSION B

- 5) Déposer le boulon à collerette de 5 x 12 mm, le ressort de détente et les plaquettes de fixation de ressort (Type à commande à distance: une plaquette, Type à barre franche: deux plaquettes).

- 6) Déposer les quatre boulons à collerette de 5 x 12 mm et les plaquettes d'axe d'inversion.

- [1] PLAQUETTE D'AXE D'INVERSION (2)
- [2] PLAQUETTE DE FIXATION DE RESSORT
- [3] RESSORT DE DETENTE

2. SCHALTWELLE**a. AUSBAU**

- 1) Die folgenden Teile abnehmen:
 - Motorabdeckung (S. 5-1).
 - rechte Motorunterabdeckung (S. 5-3).
 - Zündsteuermodul und Leerlaufschalter (S. 16-18).
- 2) Das Leerlaufstartkabel von der Schaltwelle abtrennen (S. 7-1).
- 3) Nur Fernsteuertyp: Die Fernsteuernkabel abtrennen (S. 14-2). Die Schaltarmzapfenschraube (6 x 40-mm-Sechskantschraube) ganz lösen. Das Ende des 2-mm-Splints spreizen, den Splint herausziehen und wegwerfen. Die 7-mm-Scheibe abnehmen, und die Verbindungsstange von der Schaltwelle abtrennen.
 - Den Splint beim Zusammenbau durch einen neuen ersetzen.

- [1] SCHALTARM
- [2] SCHALTWELLE
- [3] 2-mm-SPLINT
- [4] 7-mm-SCHEIBE
- [5] SCHALTVERBINDUNGSSTANGE
- [6] ZAPFENSCHRAUBE

- 4) Das Getriebe auf den Rückwärtsgang schalten, und die Sicherungsmutter lösen. Die Schaltstange A von der Schaltstange B abtrennen, indem die Einstellmutter gedreht wird.

- [1] SCHALTSTANGE A
- [2] EINSTELLMUTTER
- [3] SICHERUNGSMUTTER
- [4] SCHALTSTANGE B

- 5) 5 x 12-mm-Flanschschraube, Rastfeder und Federstellplatten (Fernsteuertyp: eine Platte, Pinnengriffstyp: zwei Platten) abnehmen.

- 6) Die vier 5 x 12-mm-Flanschschrauben herausdrehen, und die Schaltwellenplatten abnehmen.

- [1] SCHALTWELLENPLATTE (2)
- [2] FEDERSTELLPLATTE
- [3] RASTFEDER

2. EJE DE CAMBIO**a. EXTRACCIÓN**

- 1) Retire lo siguiente:
 - cubierta del motor (página 5-1).
 - cubierta inferior derecha del motor (página 5-3).
 - módulo de control de encendido e interruptor de punto muerto (página 16-18).
- 2) Desconecte el cable de arranque en punto muerto del eje de cambio (página 7-1).
- 3) Tipo de control remoto solamente: Desconecte los cables de control remoto (página 14-2). Afloje completamente el perno de pivote del brazo de cambio (perno hexagonal de 6 x 40 mm). Retire el pasador de aletas de 2 mm y tírelo. Retire la arandela de 7 mm y desconecte la varilla de enlace del eje de cambio.
 - Cambie el pasador de aletas por otro nuevo cuando haga el montaje.

- [1] BRAZO DE CAMBIO
- [2] EJE DE CAMBIO
- [3] PASADOR DE ALETAS DE 2 mm
- [4] ARANDELA DE 7 mm
- [5] VARILLA DE ENLACE DE CAMBIO
- [6] PERNO DE PIVOTE

- 4) Cambie a marcha atrás y afloje la contratuerca. Desconecte la varilla de cambio A de la varilla de cambio B girando la tuerca de ajuste.

- [1] VARILLA DE CAMBIO A
- [2] TUERCA DE AJUSTE
- [3] CONTRATUERCA
- [4] VARILLA DE CAMBIO B

- 5) Retire el perno de brida de 5 x 12 mm, el muelle de detención y las placas de fijación del muelle (tipo de control remoto: una placa, tipo de manija de gobierno: dos placas).

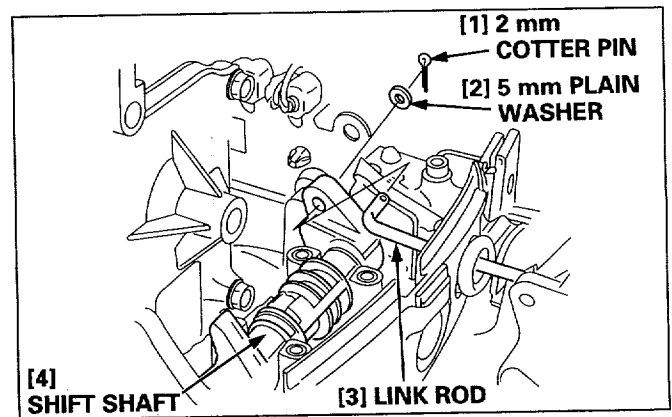
- 6) Retire los cuatro pernos de brida de 5 x 12 mm y las placas del eje de cambio.

- [1] PLACA DE EJE DE CAMBIO (2)
- [2] PLACA DE FIJACIÓN DE MUELLE
- [3] MUELLE DE DETENCIÓN

7) Tiller handle type only:

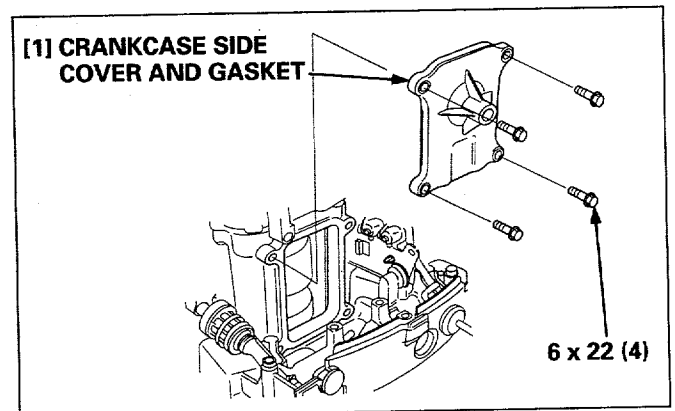
Spread the end of the 2 mm cotter pin, and remove and discard it. Remove the 5 mm plain washer and disconnect the link rod from the shift shaft.

- Replace the cotter pin with new one when reassembly.

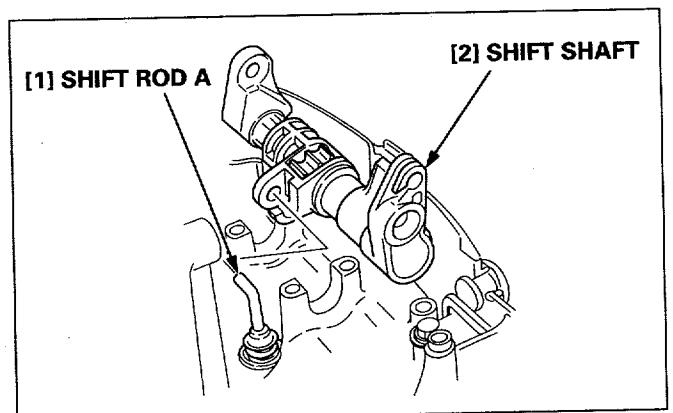


8) Remove the four 6 x 22 mm flange bolts and crankcase side cover and cover gasket.

- Cover the crankcase opening with a clean shop towel to protect it from dirt or foreign material.



9) Disconnect the shift rod A from the shift shaft and remove the shift shaft.



7) Type à barre franche seulement:

Redresser les pattes de la goupille fendue de 2 mm, la déposer et la mettre au rebut. Déposer la rondelle plane de 5 mm et désaccoupler la biellette de l'axe d'inversion.

- Au remontage, remplacer la goupille fendue par une neuve.

- [1] **GOUPILLE FENDUE 2 mm**
- [2] **RONDELLE PLANE 5 mm**
- [3] **BIELLETTTE**
- [4] **AXE D'INVERSION**

8) Retirer les quatre boulons à collerette de 6 x 22 mm, le couvercle latéral de carter moteur et le joint du couvercle.

- Couvrir l'ouverture du carter moteur avec une serviette d'atelier propre pour empêcher la pénétration de saletés ou de substances étrangères.

- [1] **COUVERCLE LATERAL DE CARTER MOTEUR ET JOINT**

9) Désaccoupler la tige d'inversion A de l'axe d'inversion et la déposer.

- [1] **TIGE D'INVERSION A**
- [2] **AXE D'INVERSION**

7) Nur Pinnengrifftyp:

Das Ende des 2-mm-Splints spreizen, den Splint herausziehen und wegwerfen. Die 5-mm-Unterlegscheibe abnehmen, und die Verbindungsstange von der Schaltwelle abtrennen.

- Den Splint beim Zusammenbau durch einen neuen ersetzen.

- [1] **2-mm-SPLINT**
- [2] **5-mm-UNTERLEGSCHIEBE**
- [3] **VERBINDUNGSSTANGE**
- [4] **SCHALTWELLE**

8) Die vier 6 x 22-mm-Flanschschrauben herausdrehen, und Kurbelgehäuseseitendeckel sowie Deckeldichtung abnehmen.

- Die Kurbelgehäuseöffnung mit einem sauberen Werkstattlappen abdecken, damit weder Schmutz noch andere Fremdkörper eindringen können.

- [1] **KURBELGEHÄUSESEITENDECKEL UND DICHTUNG**

9) Die Schaltstange A von der Schaltwelle trennen, und die Schaltwelle abnehmen.

- [1] **SCHALTSTANGE A**
- [2] **SCHALTWELLE**

7) Tipo de manija de gobierno solamente:

Retire el pasador de aletas de 2 mm y tírelo. Retire la arandela plana de 5 mm y desconecte la varilla de enlace del eje de cambio.

- Cambie el pasador de aletas por otro nuevo cuando haga el montaje.

- [1] **PASADOR DE ALETAS DE 2 mm**
- [2] **ARANDELA PLANA DE 5 mm**
- [3] **VARILLA DE ENLACE**
- [4] **EJE DE CAMBIO**

8) Retire los cuatro pernos de brida de 6 x 22 mm, la cubierta lateral del cárter y la junta de la cubierta.

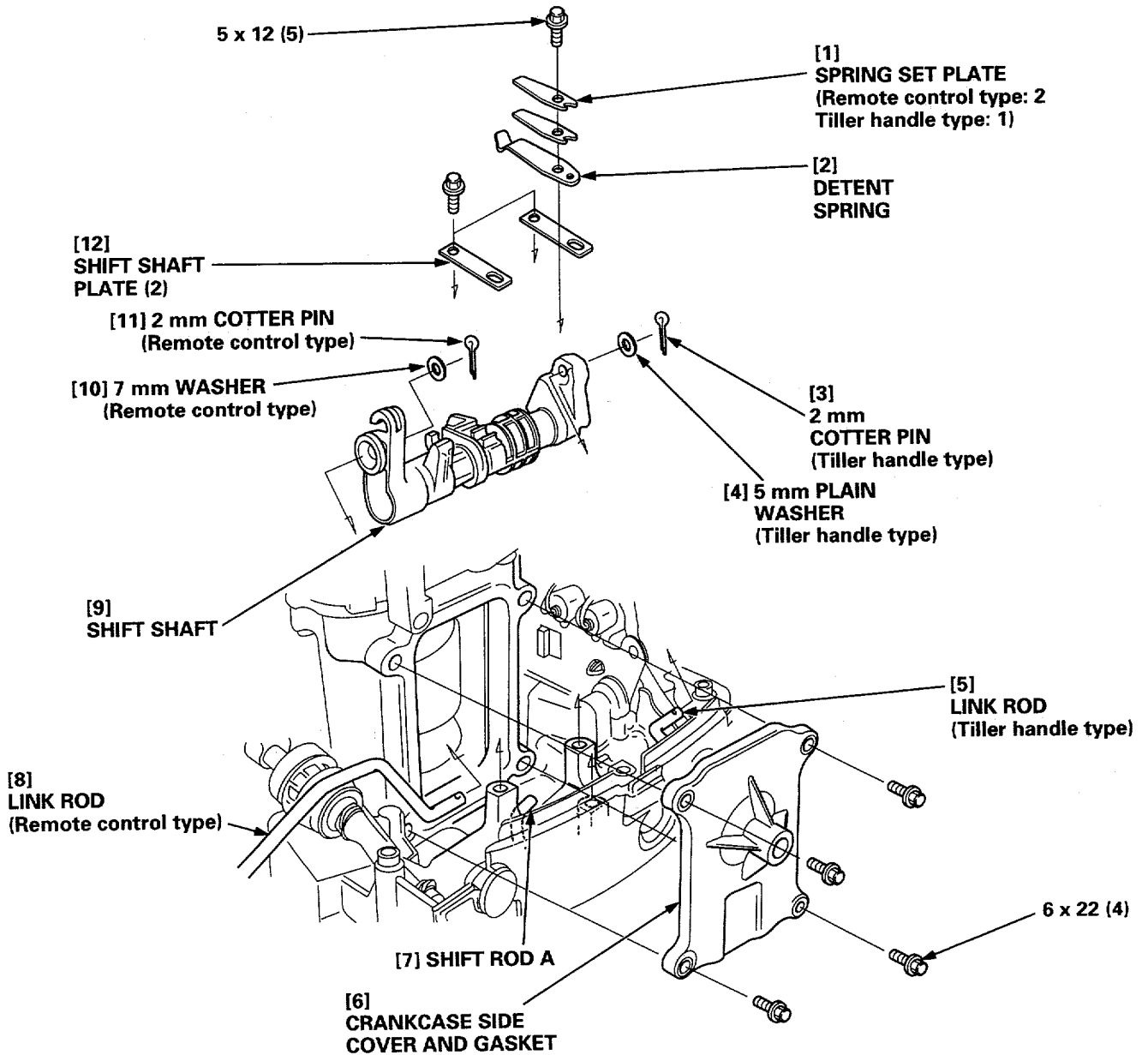
- Cubra la abertura del cárter con una toalla de taller limpia para impedir que entre suciedad u otros materiales extraños.

- [1] **CUBIERTA LATERAL DEL CÁRTER Y JUNTA**

9) Desconecte la varilla de cambio A del eje de cambio y retire el eje de cambio.

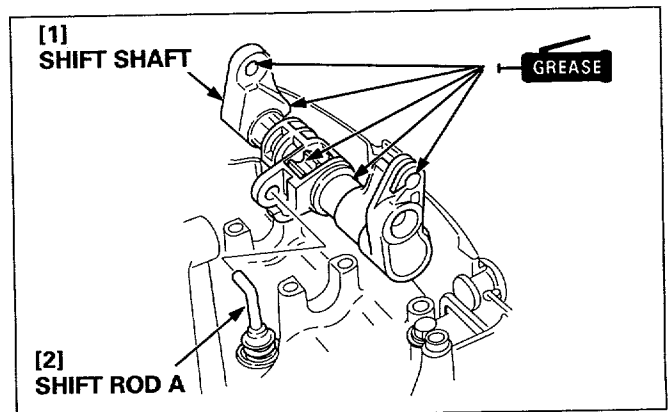
- [1] **VARILLA DE CAMBIO A**
- [2] **EJE DE CAMBIO**

b. INSTALLATION



- 1) Apply grease to the shift shaft;
 - link pivot holes.
 - detent spring sliding area.
 - set plate sliding area.

- 2) Connect the shift shaft to the shift rod A, then set it in the place.



b. REPOSE

- [1] PLAQUETTE DE FIXATION DE RESSORT
(Type à commande à distance: 2
Type à barre franche: 1)
- [2] RESSORT DE DETENTE
- [3] GOUPILLE FENDUE 2 mm
(Type à barre franche)
- [4] RONDELLE PLANE 5 mm
(Type à barre franche)
- [5] BIELLETTE
(Type à barre franche)
- [6] COUVERCLE LATERAL DE CARTER MOTEUR ET JOINT
- [7] TIGE D'INVERSION A
- [8] BIELLETTE
(Type à commande à distance)
- [9] AXE D'INVERSION
- [10] RONDELLE 7 mm
(Type à commande à distance)
- [11] GOUPILLE FENDUE 2 mm
(Type à commande à distance)
- [12] PLAQUETTE D'AXE D'INVERSION (2)

- 1) Passer de la graisse sur l'axe d'inversion:
 - orifices du pivot d'articulation.
 - surface de glissement du ressort de détente.
 - surface de glissement de plaquette de fixation.
- 2) Accoupler l'axe d'inversion à la tige d'inversion A, puis le poser.

- [1] AXE D'INVERSION
- [2] TIGE D'INVERSION A

b. EINBAU

- [1] FEDERSTELLPLATTE
(Fernsteuertyp: 2
Pinnengrifftyp: 1)
- [2] RASTFEDER
- [3] 2-mm-SPLINT
(Pinnengrifftyp)
- [4] 5-mm-UNTERLEGSCHLEIBE
(Pinnengrifftyp)
- [5] VERBINDUNGSSTANGE
(Pinnengrifftyp)
- [6] KURBELGEHÄUSESEITENDECKEL UND DICHTUNG
- [7] SCHALTSTANGE A
- [8] VERBINDUNGSSTANGE
(Fernsteuertyp)
- [9] SCHALTWELLE
- [10] 7-mm-SCHLEIBE
(Fernsteuertyp)
- [11] 2-mm-SPLINT
(Fernsteuertyp)
- [12] SCHALTWELLENPLATTE (2)

- 1) Fett auf die Schaltwelle auftragen;
 - Verbindungszapfenöffnungen.
 - Rastfeder-Gleitbereich.
 - Stellplatten-Gleitbereich.
- 2) Die Schaltwelle an die Schaltstange A anschließen und dann richtig positionieren.

- [1] SCHALTWELLE
- [2] SCHALTSTANGE A

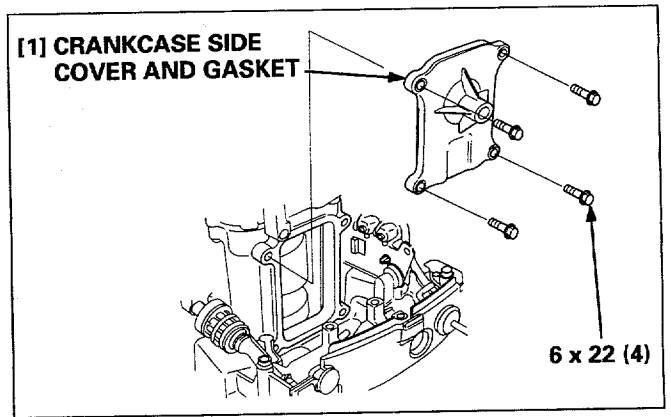
b. INSTALACIÓN

- [1] PLACA DE FIJACIÓN DE MUELLE
(Tipo de control remoto: 2
Tipo de manija de gobierno: 1)
- [2] MUELLE DE DETENCIÓN
- [3] PASADOR DE ALETAS DE 2 mm
(Tipo de manija de gobierno)
- [4] ARANDELA PLANA DE 5 mm
(Tipo de manija de gobierno)
- [5] VARILLA DE ENLACE
(Tipo de manija de gobierno)
- [6] CUBIERTA LATERAL DEL CARTER Y JUNTA
- [7] VARILLA DE CAMBIO A
- [8] VARILLA DE ENLACE
(Tipo de control remoto)
- [9] EJE DE CAMBIO
- [10] ARANDELA DE 7 mm
(Tipo de control remoto)
- [11] PASADOR DE ALETAS DE 2 mm
(Tipo de control remoto)
- [12] PLACA DE EJE DE CAMBIO (2)

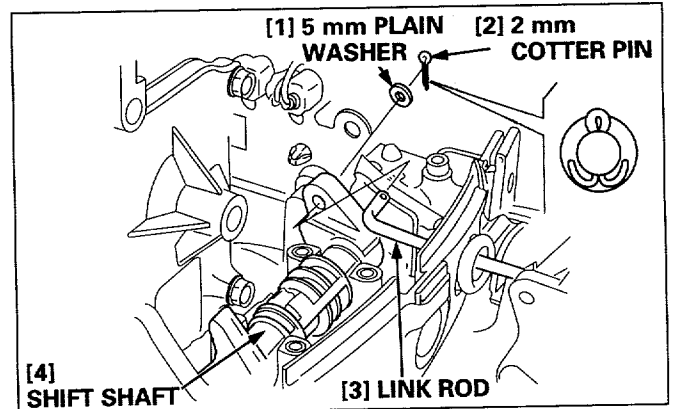
- 1) Aplique grasa al eje de cambio;
 - agujeros de pivote de enlace.
 - área de deslizamiento del muelle de detención.
 - área de deslizamiento de la placa de fijación.
- 2) Conecte el eje de cambio en la varilla de cambio A, y luego póngalo en su lugar.

- [1] EJE DE CAMBIO
- [2] VARILLA DE CAMBIO A

- 3) Install the crankcase side cover and gasket, tighten the 6 x 22 mm flange bolts securely.



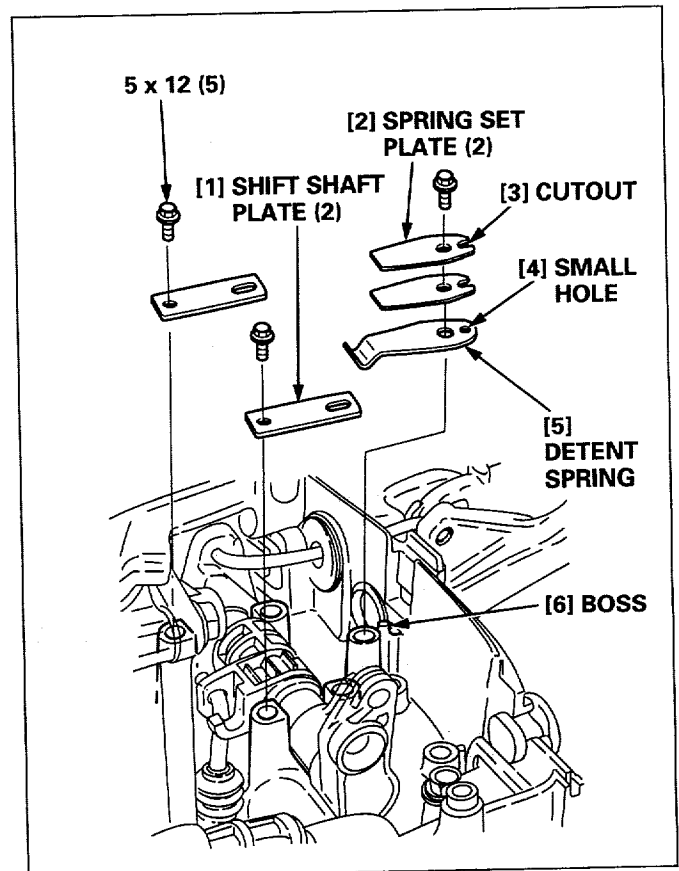
- 4) Tiller handle type; connect the link rod to the shift shaft. Install the 5 mm plain washer and a new 2 mm cotter pin, spread the ends of the cotter pin as shown.



- 5) Install the shift shaft plates with the slotted hole toward front as shown and tighten the 5 x 12 mm flange bolts securely.

TORQUE: 5.5 N·m (0.55 kgf·m , 4.0 lbf·ft)

- 6) Install the detent spring and spring set plate (Remote control type: 2, Tiller handle type: 1) and tighten the 5 x 12 mm flange bolts securely.
- Align the small hole with the boss of the oil case.
 - Align the cutout of the spring set plate with the boss of the oil case.



3) Reposer le couvercle latéral de carter moteur et le joint, puis serrer les boulons à collerette de 6 x 22 mm à fond.

[1] COUVERCLE LATÉRAL DE CARTER MOTEUR ET JOINT

4) Type à barre franche: accoupler la biellette d'inversion à l'axe d'inversion. Poser la rondelle plane de 5 mm et une goupille fendue de 2 mm neuve. Ecarter les pattes de la goupille fendue comme sur la figure.

- [1] RONDELLE PLANE 5 mm
- [2] GOUPILLE FENDUE 2 mm
- [3] BIELLETTE
- [4] AXE D'INVERSION

5) Reposer les plaquettes d'axe d'inversion avec l'orifice fendu vers l'avant comme sur la figure et serrer les boulons à collerette de 5 x 12 mm à fond.

COUPLE DE SERRAGE:
5,5 N·m (0,55 kgf·m)

6) Reposer le ressort de détente et la plaquette de fixation de ressort (Type à commande à distance: 2, Type à barre franche: 1), puis serrer les boulons à collerette de 5 x 12 mm à fond.

- Aligner le petit orifice sur le bossage du carter d'huile.
- Aligner la découpe de la plaquette de fixation de ressort sur le bossage du carter d'huile.

- [1] PLAQUETTE D'AXE D'INVERSION (2)
- [2] PLAQUETTE DE FIXATION DE RESSORT (2)
- [3] DECOUPE
- [4] PETIT ORIFICE
- [5] RESSORT DE DETENTE
- [6] BOSSAGE

3) Kurbelgehäuseseitendeckel und Dichtung anbringen, dann die 6 x 22-mm-Flanschschrauben sicher anziehen.

[1] KURBELGEHÄUSESEITENDECKEL UND DICHTUNG

4) Pinnengrifftyp: die Verbindungsstange an die Schaltwelle anschließen. Die 5-mm-Unterlegscheibe anbringen, einen neuen 2-mm-Splint einsetzen, und dessen Enden wie gezeigt spreizen.

- [1] 5-mm-UNTERLEGSCHIEBE
- [2] 2-mm-SPLINT
- [3] VERBINDUNGSSTANGE
- [4] SCHALTWELLE

5) Die Schaltwellenplatten mit der genuteten Öffnung nach vorne weisend anbringen, wie gezeigt, und die 5 x 12-mm-Flanschschrauben sicher anziehen.

ANZUGSDREHMOMENT:
5,5 Nm (0,55 kpm)

6) Rastfeder und Federstellplatte (Fernsteuertyp: 2, Pinnengrifftyp:1) anbringen, und die 5 x 12-mm-Flanschschrauben sicher anziehen.

- Die kleine Öffnung auf den Vorsprung des Ölgehäuses ausrichten.
- Den Ausschnitt der Federstellplatte auf den Vorsprung des Ölgehäuses ausrichten.

- [1] SCHALTWELLENPLATTE (2)
- [2] FEDERSTELLPLATTE (2)
- [3] AUSSCHNITT
- [4] KLEINE ÖFFNUNG
- [5] RASTFEDER
- [6] VORSPRUNG

3) Instale la cubierta lateral y la junta del cárter, y apriete firmemente los pernos de brida de 6 x 22 mm.

[1] CUBIERTA LATÉRAL DEL CÁRTER Y JUNTA

4) Tipo de manija de gobierno; conecte la varilla de enlace con el eje de cambio. Instale la arandela plana de 5 mm y un pasador de aletas nuevo, y separe los extremos del pasador de aletas como se muestra en la ilustración.

- [1] ARANDELA PLANA DE 5 mm
- [2] PASADOR DE ALETAS DE 2 mm
- [3] VARILLA DE ENLACE
- [4] EJE DE CAMBIO

5) Instale las placas del eje de cambio con el agujero ranurado hacia la parte delantera, como se muestra en la ilustración, y apriete firmemente los pernos de brida de 5 x 12 mm.

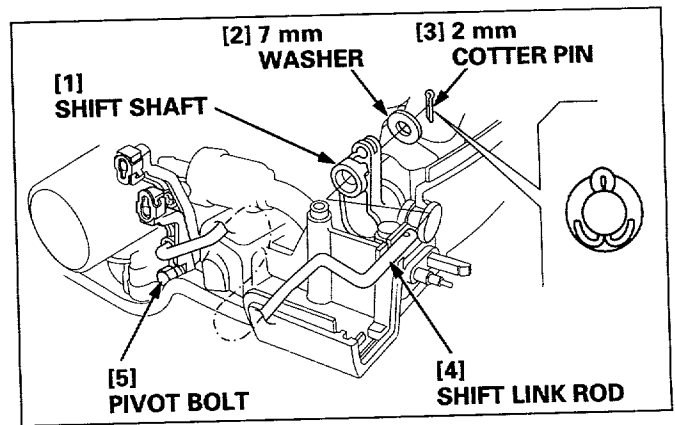
PAR DE TORSIÓN: 5,5 N·m (0,55 kgf·m)

6) Instale el muelle de detención y la placa de fijación del muelle (tipo de control remoto: 2, tipo de manija de gobierno: 1), y apriete firmemente los pernos de brida de 5 x 12 mm.

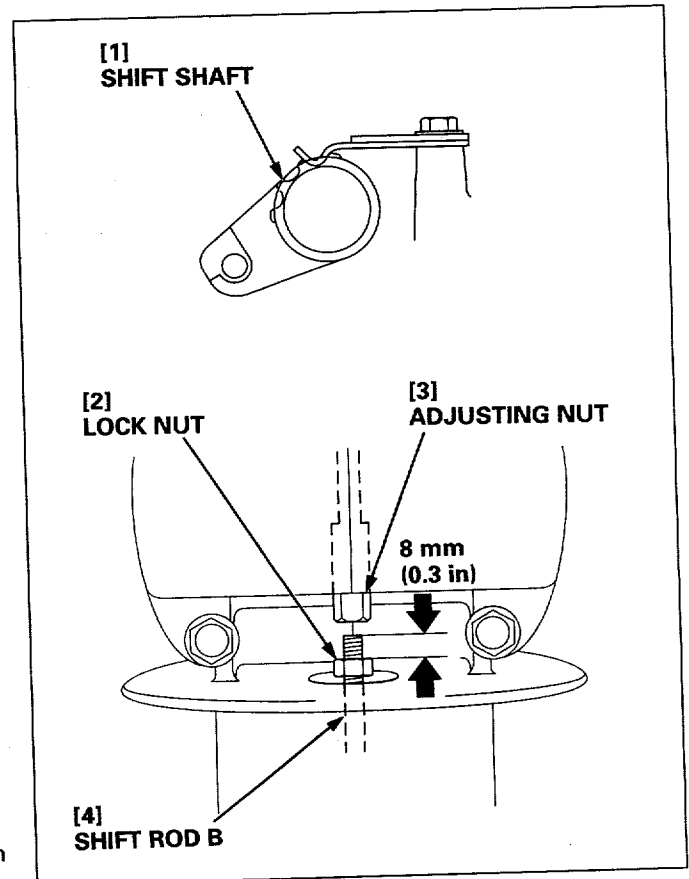
- Alinee el agujero pequeño con el resalto del cárter de aceite.
- Alinee el corte de la placa de fijación del muelle con el resalto del cárter de aceite.

- [1] PLACA DE EJE DE CAMBIO (2)
- [2] PLACA DE FIJACIÓN DE MUELLE (2)
- [3] CORTE
- [4] AGUJERO PEQUEÑO
- [5] MUELLE DE DETENCIÓN
- [6] RESALTO

- 7) Remote control type; connect the link rod to the shift shaft. Install the 7 mm washer and a new 2 mm cotter pin, spread the ends of the cotter pin as shown. Tighten the shift arm pivot bolt securely.



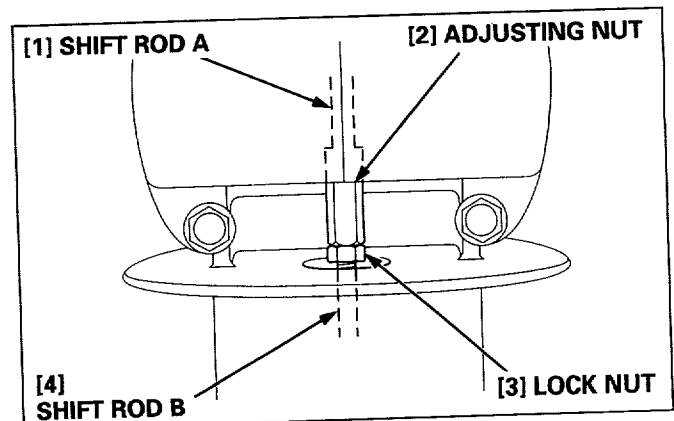
- 8) Set the shift shaft in the reverse position as shown.
- 9) Turn the lock nut on the shift rod B to obtain 8 mm (0.3 in) from top of the shift rod B to top of the lock nut as shown.
- 10) Make sure that the shift rod is in reverse position and connect the shift rod B to the shift rod A by threading the adjusting nut until the adjusting nut comes in contact with the lock nut.



- 11) When the adjusting nut contacts the lock nut, tighten the lock nut by holding the adjusting nut.

TORQUE: 10 N·m (1.0 kgf·m , 7 lbf·ft)

- 12) After installation, be sure that the gearshift lever or remote control lever moves smoothly into any gear position.
- 13) Connect the control cables (Remote control type).
- 14) Reinstall the removed parts in the reverse order of removal:
- ignition control module and neutral switch (P. 16-18).
 - right engine under cover (P. 5-3).
 - engine cover (P. 5-1).



7) Type à commande à distance: accoupler la biellette d'inversion à l'axe d'inversion. Reposer la rondelle de 7 mm et poser une goupille fendue de 2 mm neuve, puis écarter les pattes de la goupille fendue comme sur la figure. Serrer le boulon de pivot du doigt d'inversion à fond.

- [1] **AXE D'INVERSION**
- [2] **RONDELLE 7 mm**
- [3] **GOUPILLE FENDUE 2 mm**
- [4] **BIELLETTE D'INVERSION**
- [5] **BOULON DE PIVOT**

8) Placer l'axe d'inversion en position de marche arrière comme sur la figure.

9) Tourner le contre-écrou de la tige d'inversion B pour obtenir une distance de 8 mm entre le dessus de la tige d'inversion B et le dessus du contre-écrou comme sur la figure.

10) S'assurer que la tige d'inversion se trouve en position de marche arrière et accoupler la tige d'inversion B à la tige d'inversion A en vissant l'écrou de réglage jusqu'à ce qu'il vienne en contact avec le contre-écrou.

- [1] **AXE D'INVERSION**
- [2] **CONTRE-ECROU**
- [3] **ECROU DE REGLAGE**
- [4] **TIGE D'INVERSION B**

11) Lorsque l'écrou de réglage est en contact avec le contre-écrou, serrer le contre-écrou en immobilisant l'écrou de réglage.

COUPLE DE SERRAGE:
10 N·m (1,0 kgf·m)

12) Après la repose, s'assurer que le levier d'inversion ou le levier de commande à distance se déplace en douceur sur toutes les positions.

13) Accoupler les câbles de commande (Type à commande à distance).

14) Reposer les pièces déposées dans l'ordre inverse de la dépose:
— module de commande d'allumage et contacteur de neutre (P. 16-18).
— capot inférieur droit du moteur (P. 5-3).
— capot du moteur (P. 5-1)

- [1] **TIGE D'INVERSION A**
- [2] **ECROU DE REGLAGE**
- [3] **CONTRE-ECROU**
- [4] **TIGE D'INVERSION B**

7) Fernsteuertyp: die Verbindungsstange an die Schaltwelle anschließen. Die 7-mm-Unterlegscheibe anbringen, einen neuen 2-mm-Splint einsetzen, und dessen Enden wie gezeigt spreizen. Die Schaltarmzapfenschraube sicher anziehen.

- [1] **SCHALTWELLE**
- [2] **7-mm-SCHEIBE**
- [3] **2-mm-SPLINT**
- [4] **SCHALTVERBINDUNGSSTANGE**
- [5] **ZAPFENSCHRAUBE**

8) Die Schaltwelle in Rückwärtsposition bringen, wie gezeigt.

9) Die Sicherungsmutter an der Schaltstange B so drehen, daß 8 mm zwischen Oberseite der Schaltstange B und Oberseite der Sicherungsmutter erhalten werden, wie gezeigt.

10) Sicherstellen, daß sich die Schaltstange in der Rückwärtsposition befindet, und die Schaltstange B an die Schaltstange A anschließen, indem die Einstellmutter so weit gedreht wird, daß sie mit der Sicherungsmutter in Berührung kommt.

- [1] **SCHALTWELLE**
- [2] **SICHERUNGSMUTTER**
- [3] **EINSTELLMUTTER**
- [4] **SCHALTSTANGE B**

11) Nachdem die Einstellmutter mit der Sicherungsmutter in Berührung gebracht worden ist, die Sicherungsmutter festziehen, während die Einstellmutter festgehalten wird.

ANZUGSDREHMOMENT:
10 Nm (1,0 kpm)

12) Nach der Installation sicherstellen, daß sich der Schalthebel bzw. Fernsteuerhebel reibungslos in jeden Gang schalten läßt.

13) Die Steuerkabel anschließen (Fernsteuertyp).

14) Die abgenommenen Teile in der umgekehrten Ausbaureihenfolge wieder einbauen:
— Zündsteuermodul und Leerlaufschalter (S. 16-18).
— rechte Motorunterabdeckung (S. 5-3).
— Motorabdeckung (S. 5-1)

- [1] **SCHALTSTANGE A**
- [2] **EINSTELLMUTTER**
- [3] **SICHERUNGSMUTTER**
- [4] **SCHALTSTANGE B**

7) Tipo de control remoto; conecte la varilla de enlace con el eje de cambio. Instale la arandela de 7 mm y un pasador de aletas de 2 mm nuevo, y separe los extremos del pasador de aletas como se muestra en la ilustración. Apriete firmemente el perno de pivote del brazo de cambio.

- [1] **EJE DE CAMBIO**
- [2] **ARANDELA DE 7 mm**
- [3] **PASADOR DE ALETAS DE 2 mm**
- [4] **VARILLA DE ENLACE DE CAMBIO**
- [5] **PERNO DE PIVOTE**

8) Ponga el eje de cambio en posición invertida como se muestra en la ilustración.

9) Gire la contratuerca de la varilla de cambio B para obtener una separación de 8 mm desde la parte superior de la varilla de cambio B hasta la parte superior de la contratuerca, como se muestra en la ilustración.

10) Asegúrese de que la varilla de cambio esté en posición invertida y conecte la varilla de cambio B a la varilla de cambio A roscando la tuerca de ajuste hasta que ésta entre en contacto con la contratuerca.

- [1] **EJE DE CAMBIO**
- [2] **CONTRATUERCA**
- [3] **TUERCA DE AJUSTE**
- [4] **VARILLA DE CAMBIO B**

11) Cuando la tuerca de ajuste entre en contacto con la contratuerca, apriete la contratuerca sujetando la tuerca de ajuste.

PAR DE TORSIÓN: 10 N·m (1,0 kgf·m)

12) Después de hacer la instalación, asegúrese de que la palanca de cambio o la palanca de control remoto se mueva suavemente en cualquier posición de marcha.

13) Conecte los cables de control (tipo de control remoto).

14) Vuelva a instalar las piezas retiradas en el orden inverso al del desmontaje:
— módulo de control de encendido e interruptor de punto muerto (página 16-18).
— cubierta inferior derecha del motor (página 5-3).
— cubierta del motor (página 5-1)

- [1] **VARILLA DE CAMBIO A**
- [2] **TUERCA DE AJUSTE**
- [3] **CONTRATUERCA**
- [4] **VARILLA DE CAMBIO B**

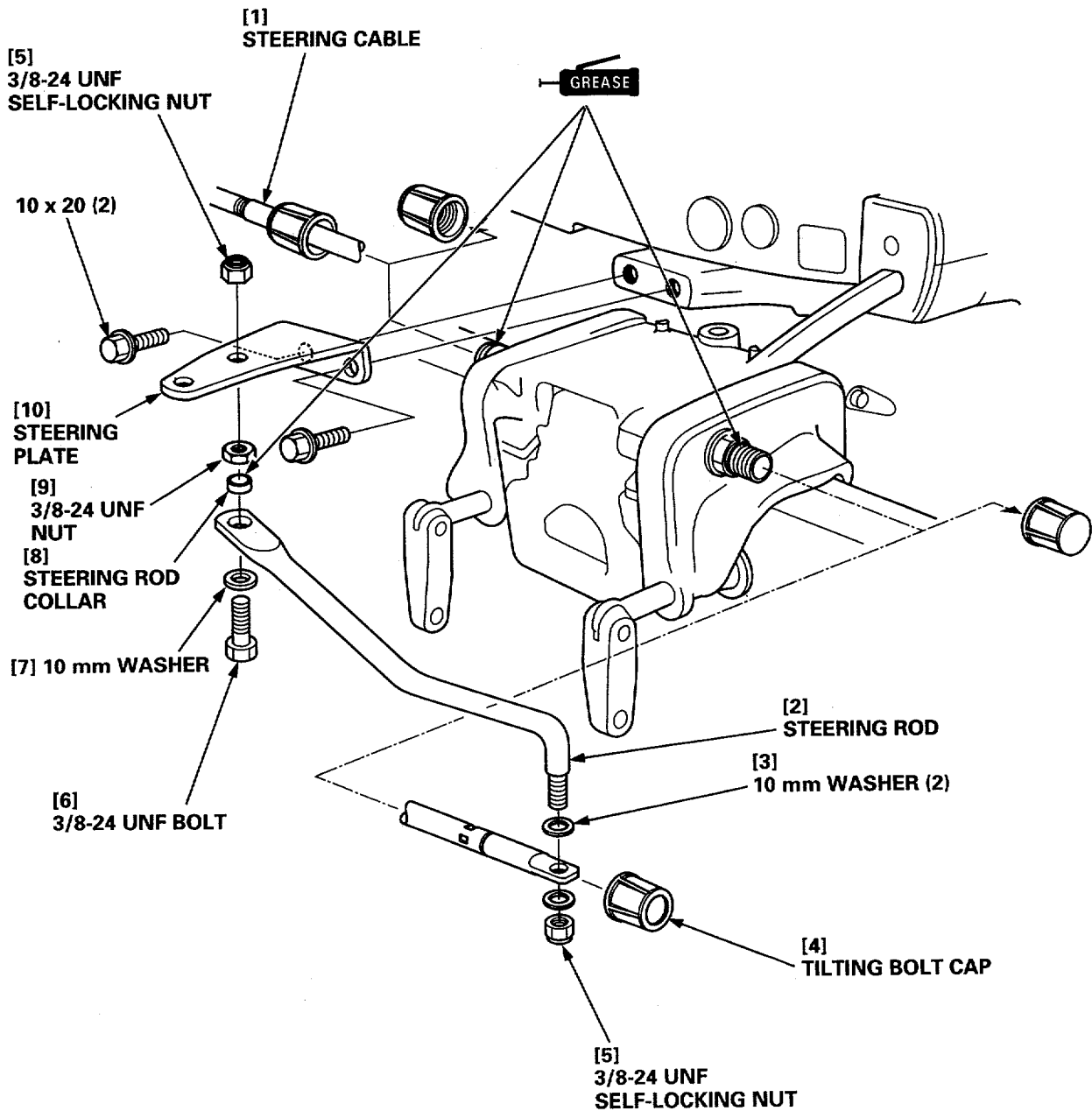
1. STEERING ROD

3. REMOTE CONTROL BOX

2. REMOTE CONTROL CABLES

1. STEERING ROD

a. DISASSEMBLY/REASSEMBLY



BF8·BF9.9·BF10

- 1. TIGE DE DIRECTION
- 2. CABLES DE COMMANDE A DISTANCE
- 3. BOITE DE COMMANDE A DISTANCE

1. TIGE DE DIRECTION

a. DEMONTAGE/REMONTAGE

- [1] CABLE DE DIRECTION
- [2] TIGE DE DIRECTION
- [3] RONDELLE 10 mm (2)
- [4] CHAPEAU DE BOULON DE RELEVAGE
- [5] ECROU AUTOBLOQUANT 3/8-24UNF
- [6] BOULON 3/8-24UNF
- [7] RONDELLE 10 mm
- [8] ENTRETOISE DE TIGE DE DIRECTION
- [9] ECROU 3/8-24UNF
- [10] PLAQUETTE DE DIRECTION

- 1. LENKSTANGE
- 2. FERNSTEUERKABEL
- 3. FERNSTEUERBOX

1. LENKSTANGE

a. ZERLEGUNG/ZUSAMMENBAU

- [1] LENKKABEL
- [2] LENKSTANGE
- [3] 10-mm-SCHEIBE (2)
- [4] KIPPSCHRAUBENKAPPE
- [5] SELBSTSICHERNDE 3/8-24UNF-MUTTER
- [6] 3/8-24UNF-SCHRAUBE
- [7] 10-mm-SCHEIBE
- [8] LENKSTANGENHÜLSE
- [9] 3/8-24UNF-MUTTER
- [10] LENKPLATTE

- 1. VARILLA DE GOBIERNO
- 2. CABLES DE CONTROL REMOTO
- 3. CAJA DE CONTROL REMOTO

1. VARILLA DE GOBIERNO

a. DESMONTAJE/MONTAJE

- [1] CABLE DE GOBIERNO
- [2] VARILLA DE GOBIERNO
- [3] ARANDELA DE 10 mm (2)
- [4] TAPA DE PERNO DE INCLINACIÓN
- [5] TUERCA DE AUTOBLOQUEO 3/8-24 UNF
- [6] PERNO 3/8-24UNF
- [7] ARANDELA DE 10 mm
- [8] COLLAR DE VARILLA DE GOBIERNO
- [9] TUERCA 3/8-24UNF
- [10] PLACA DE GOBIERNO

2. REMOTE CONTROL CABLES

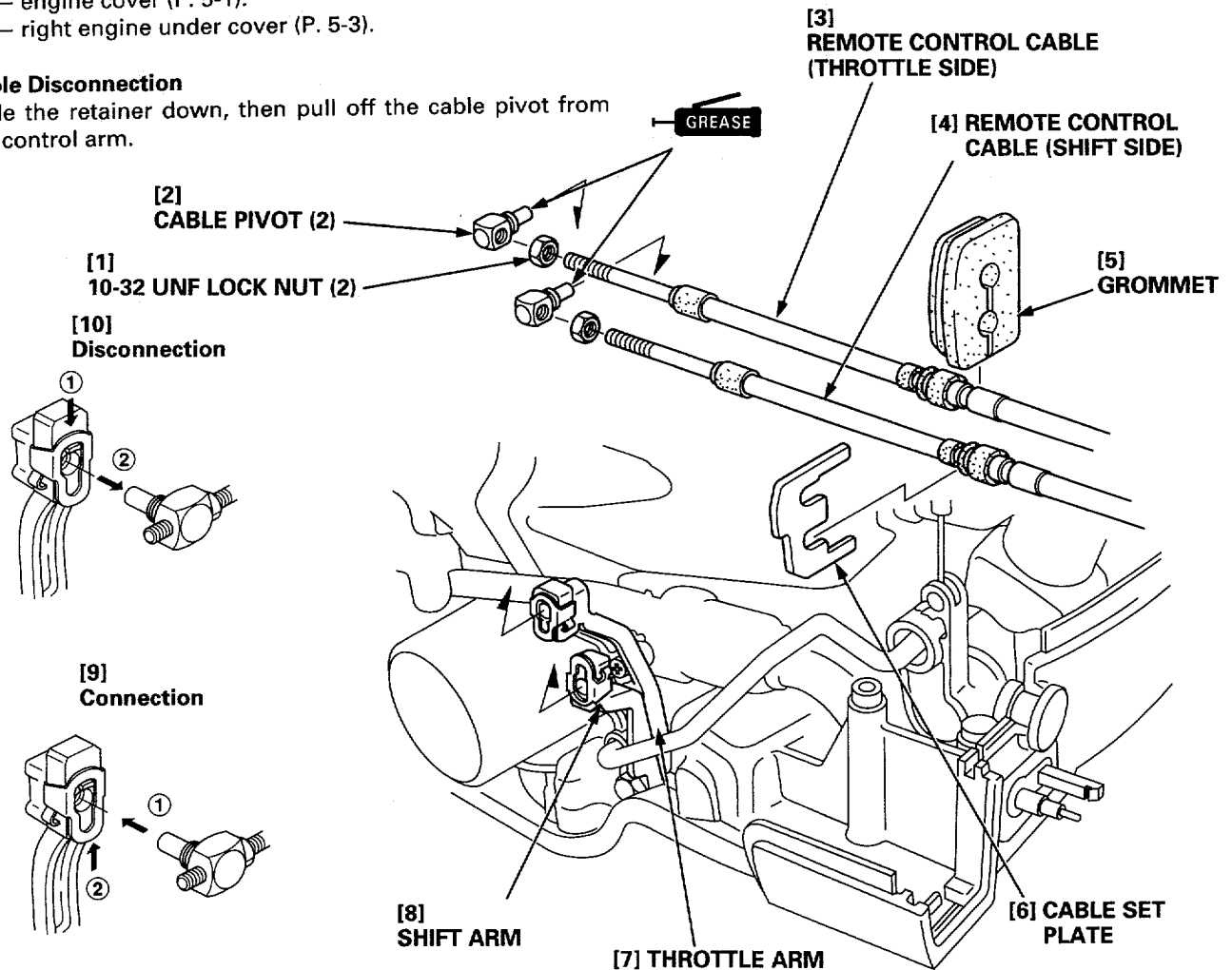
a. REMOVAL/INSTALLATION

• MOTOR SIDE

- 1) Remove the following:
 - engine cover (P. 5-1).
 - right engine under cover (P. 5-3).

Cable Disconnection

Slide the retainer down, then pull off the cable pivot from the control arm.



Cable Connection:

- 1) Before connection, adjust the cable pivot position as follows.

Shift Cable:

- a. Set the control lever to the neutral position.
- b. Adjust the cable pivot position by tuning the cable pivot with the shift shaft in neutral position.

Throttle Cable:

- a. Set the control lever to the fully open position.
- b. Adjust the cable pivot position by turning the cable pivot with the carburetor full throttle position.

- 2) Slide down the retainer, then set the cable pivot and secure the pivot by sliding up the retainer and aligning it with the groove of the cable pivot.
- 3) Tighten the lock nuts securely.

2. CABLES DE COMMANDE A DISTANCE

a. DEPOSE/REPOSE

• COTE MOTEUR

- 1) Déposer les pièces suivantes:
 - capot du moteur (P. 5-1).
 - capot inférieur droit du moteur (P. 5-3).

Désaccouplement des câbles

Faire glisser l'arrêt vers le bas, puis retirer le pivot de câble du bras de commande.

- [1] CONTRE-ECROU 10-32UNF (2)
- [2] PIVOT DE CABLE (2)
- [3] CABLE DE COMMANDE A DISTANCE (COTE COMMANDE DES GAZ)
- [4] CABLE DE COMMANDE A DISTANCE (COTE INVERSION)
- [5] OEUILLON
- [6] PLAQUETTE DE FIXATION DE CABLE
- [7] BIELLETTE DES GAZ
- [8] DOIGT D'INVERSION
- [9] Accouplement
- [10] Désaccouplement

Accouplement des câbles:

- 1) Avant l'accouplement, régler la position du pivot de câble comme suit.
Câble d'inversion:
 - a. Placer le levier de commande au neutre.
 - b. Régler la position du pivot de câble en le tournant alors que l'axe d'inversion se trouve au neutre.
 Câble des gaz:
 - a. Placer le levier de commande sur la position d'ouverture complète.
 - b. Régler la position du pivot de câble en tournant le pivot alors que le carburateur se trouve en position de pleins gaz.
- 2) Faire glisser l'arrêt vers le bas, poser le pivot de câble et le fixer en faisant glisser l'arrêt vers le haut et en l'alignant sur la gorge du pivot de câble.
- 3) Serrer les contre-écrous à fond.

2. FERNSTEUERKABEL

a. AUSBAU/EINBAU

• MOTORSEITE

- 1) Die folgenden Teile abnehmen:
 - Motorabdeckung (S. 5-1).
 - rechte Motorunterabdeckung (S. 5-3).

Kabel-Abtrennung

Den Halter nach unten schieben, dann den Kabelzapfen vom Steuerarm abziehen.

- [1] 10-32UNF-SICHERUNGSMUTTER (2)
- [2] KABELZAPFEN (2)
- [3] FERNSTEUERKABEL (DROSSELSEITE)
- [4] FERNSTEUERKABEL (SCHALTSEITE)
- [5] TÜLLE
- [6] KABELSTELLPLATTE
- [7] DROSSELARM
- [8] SCHALTARM
- [9] Verbindung
- [10] Abtrennung

Kabelanschluß:

- 1) Vor dem Anschließen den Kabelzapfen folgendermaßen positionieren.
Schaltkabel:
 - a. Den Steuerhebel auf die Neutral-Position stellen.
 - b. Den Kabelzapfen durch Drehen bei in Leerlaufposition befindlicher Schaltwelle richtig positionieren.
 Gasseilzug:
 - a. Den Steuerhebel auf die ganz geöffnete Position stellen.
 - b. Den Kabelzapfen durch Drehen bei auf Vollgas gestelltem Vergaser richtig positionieren.
- 2) Den Halter herunterschieben, dann den Kabelzapfen ansetzen und durch Hochschieben des Halters und Ausrichten auf die Nut des Kabelzapfens sichern.
- 3) Die Sicherungsmuttern einwandfrei festziehen.

2. CABLES DE CONTROL REMOTO

a. EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN

• LADO DEL MOTOR

- 1) Retire lo siguiente:
 - cubierta del motor (página 5-1).
 - cubierta inferior derecha del motor (página 5-3).

Desconexión de cables

Deslice el retenedor hacia abajo, y luego retire el pivote del cable del brazo de control.

- [1] CONTRATUERCA 10-32UNF (2)
- [2] PIVOTE DE CABLE (2)
- [3] CABLE DE CONTROL REMOTO (LADO DE LA MARIPOSA DE GASES)
- [4] CABLE DE CONTROL REMOTO (LADO DE CAMBIO)
- [5] ARANDELA DE CAUCHO
- [6] PLACA DE FIJACIÓN DE CABLE
- [7] BRAZO DE MARIPOSA DE GASES
- [8] BRAZO DE CAMBIO
- [9] Conexión
- [10] Desconexión

Conexión de cable:

- 1) Antes de hacer la conexión, ajuste la posición del pivote del cable de la forma siguiente.
Cable de cambio:
 - a. Ponga la palanca de control en la posición de punto muerto.
 - b. Ajuste la posición del pivote del cable girando el pivote del cable con el eje de cambio en la posición de punto muerto.
 Cable de la mariposa de gases:
 - a. Ponga la palanca de control en la posición de abertura completa.
 - b. Ajuste la posición del pivote del cable girando el cable con la mariposa de gases del carburador en la posición de abertura completa.
- 2) Deslice hacia abajo el retenedor, luego ponga el pivote del cable y asegure el pivote deslizando hacia arriba el retenedor y alineándolo con la ranura del pivote del cable.
- 3) Apriete firmemente las contratuercas.