

الملاحق

ملحق رقم (١)

(APPENDIX NO. 1)

الطريقة النموذجية لتنظيف جسم البطارية والحامل والكابلات

(Typical Procedure for Cleaning a Battery Case, Tray, and Cables)



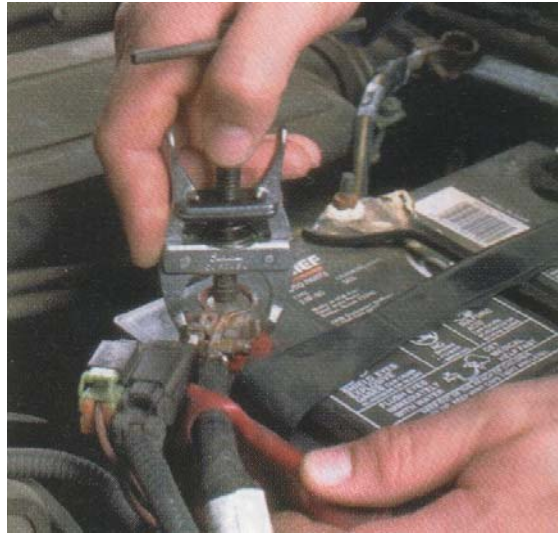
١- فك إحكام ربط طرف توصيل الكابل السالب للبطارية



٢- استخدم زرجينة أطراف لفك الكابل السالب



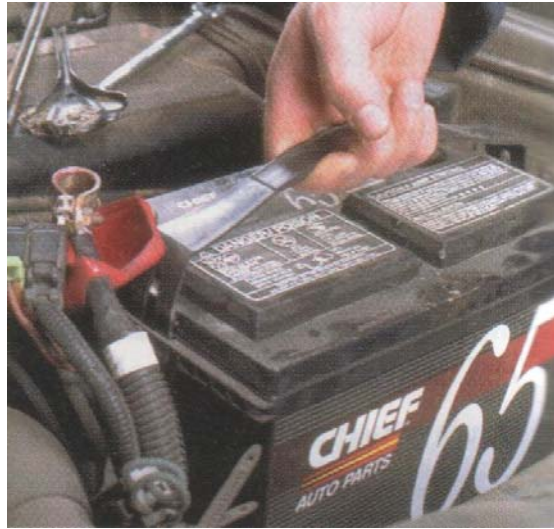
٣- فك إحكام ربط طرف توصيل الكابل الموجب للبطارية



٤- استخدم زرجينة أطراف لفك الكابل الموجب



٥- فك وصلة التثبيت العرضية للبطارية وأية أغطية حماية من الحرارة



٦- ارفع البطارية بعيداً عن حامل البطارية



٧- اخلط محلول من بيكربونات الصودا والماء



٨- استخدم فرشاة تنظيف لتوزيع محلول الصودا على سطح البطارية



٩- اغسل محلول الصودا بعد ذلك بالماء



١٠- استخدم أداة كشط وفرشاة من السلك لإزالة آثار التآكل والصدأ من على وصلة التثبيت العرضية



١١- استخدم فرشاة تنظيف لوضع محلول الصودا على وصلة التثبيت العرضية ثم اغسلها بالماء



١٢ - جفف وصلة التثبيت العرضية ثم قم بطلائها (رشها) بمادة مانعة للتآكل



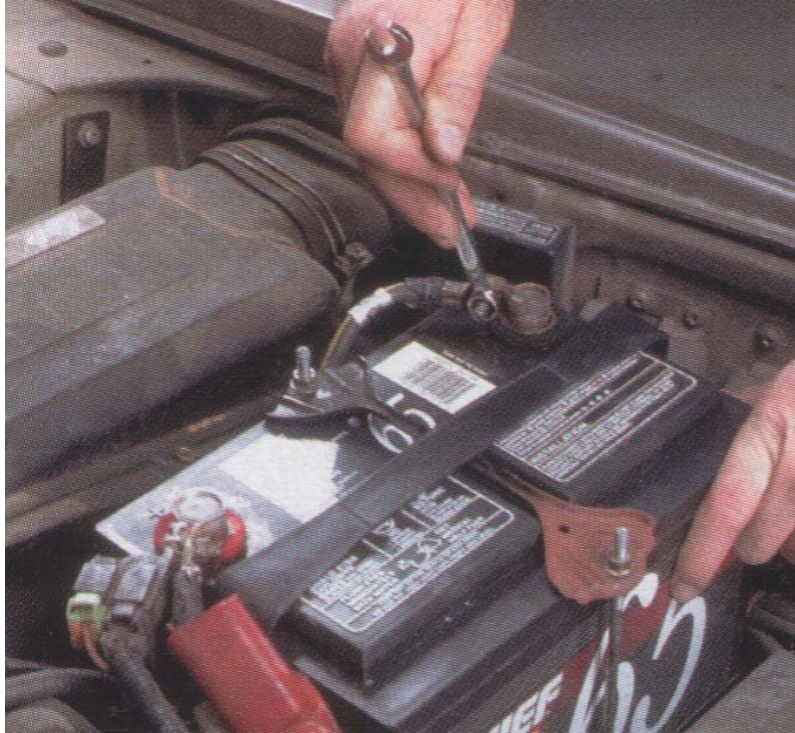
١٣ - استخدم فرشاة خاصة لتنظيف أطراف توصيل كابلات البطارية



١٤ - استخدم فرشاة خاصة لتنظيف أقطاب البطارية



- ١٥- ضع البطارية في مكانها على الحامل الخاص بها ، ثم ضع أيضاً وصلة التثبيت العرضية واربطها مع أعمدة التثبيت الرأسية (تأكد مع من عدم تحرك البطارية في مكانها)



- ١٦- ثبت الكابل الموجب ثم الكابل السالب للبطارية



١٧ - اطللي (رش) أطراف توصيل الكابلات بمادة مانعة للتآكل ثم تأكد من جودة عملك بإدارة محرك المركبة

ملحق رقم (٢)

(APPENDIX NO. 2)

لحام زوج من الأسلاك النحاسية معاً

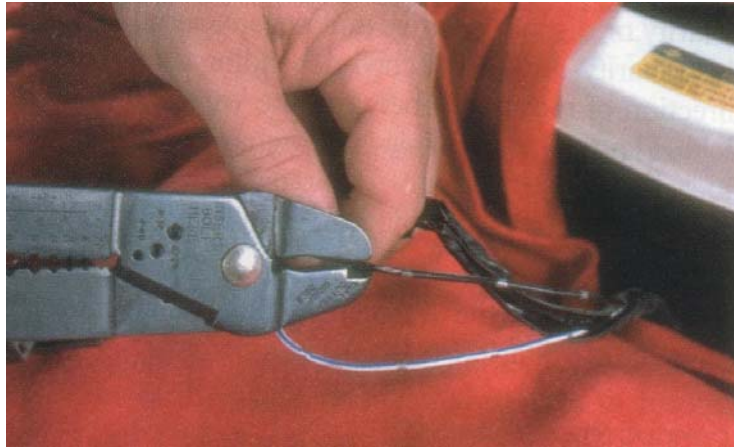
(Soldering Two Copper Wires Together)



١- الأدوات اللازمة للحام سلك من النحاس (سلك اللحام المستخدم ٤٠/٦٠)



٢- افصل المنصهر الخاص بالدائرة المراد إصلاحها (إذا لم يكن هناك منصهر في الدائرة، فك الكابل الأرضي للبطارية)



٣- اقطع السلك التالف (تمثل جزءاً من السلك الأصلي)



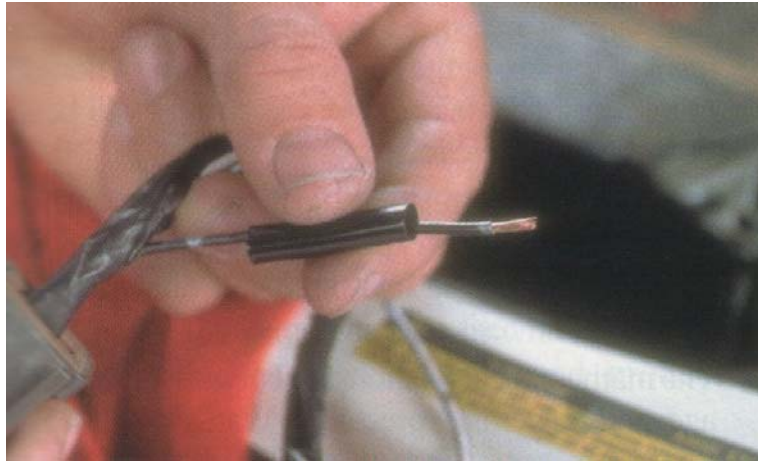
٤- استخدم نزاعة الأسلاك المناسبة ثم أزل حوالي ١/٢ بوصة من المادة العازلة للأسلاك المراد لحامها



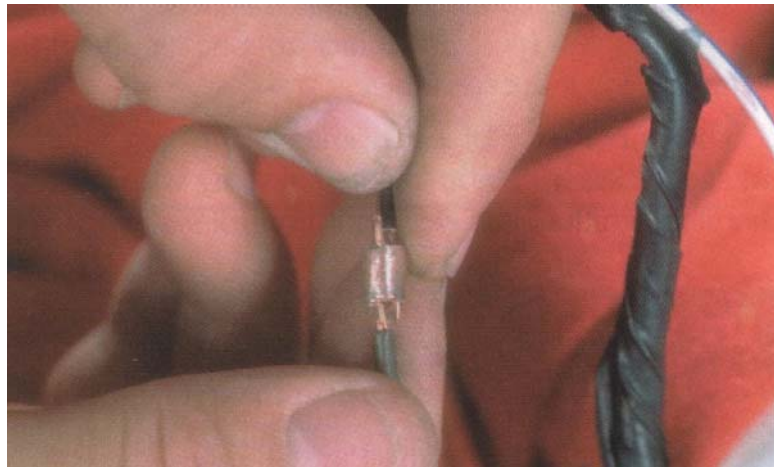
٥- قم بإزالة حوالي ١/٢ بوصة من المادة العازلة لطرفي السلك المستبدل (طول السلك الجديد يكون أطول قليلاً من السلك التالف المزال)



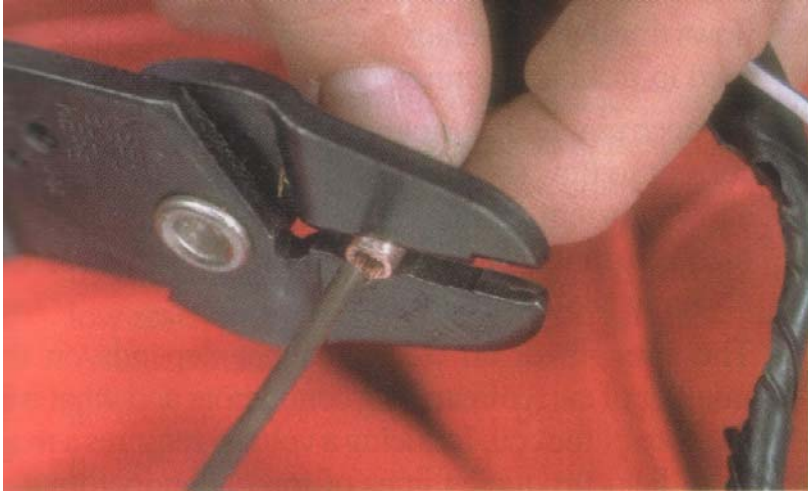
٦- اختر جلبة التوصيل المناسبة لاحتواء قطري زوج الأسلاك المراد لحامها معاً



٧- أدخل أنبوبة تغطية بلاستيكية فوق أحد أسلاك الوصلة



٨- ركب طرفي سلكي الوصلة المطلوبة فوق بعضها داخل جلبة التوصيل (تأكد من بروز الأسلاك خارج الجلبة من الجهتين)



٩- اضغط على الجلبة بحيث تحكم وضع الأسلاك المراد لحامها بداخلها



١٠- سخن جلبة التوصيل بواسطة كاوية اللحام مع تسليط مادة اللحام (٤٠/٦٠) على فتحات الجلبة



١١- بعد انتهاء اللحام، حرك أنبوبة التغطية البلاستيكية لتغطي وصلة اللحام

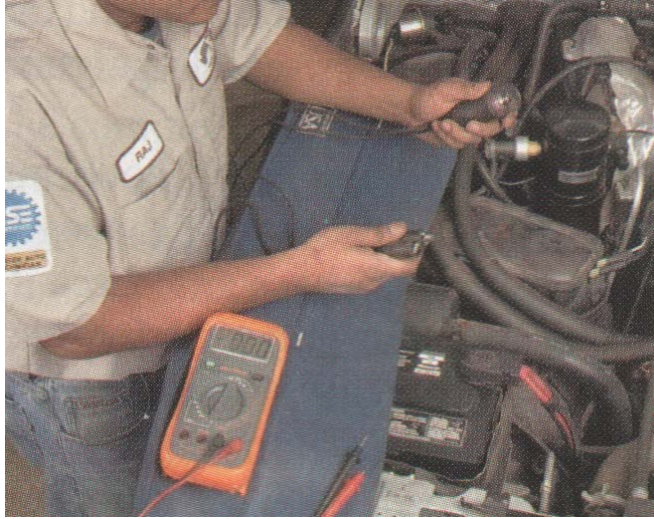


- ١٢ - سخن أنبوية التغطية البلاستيكية باستخدام مسدس هواء ساخن حتى تتقلص وتتكمش حول وصلة اللحام (لا تسخن الأنبوية كثيراً)

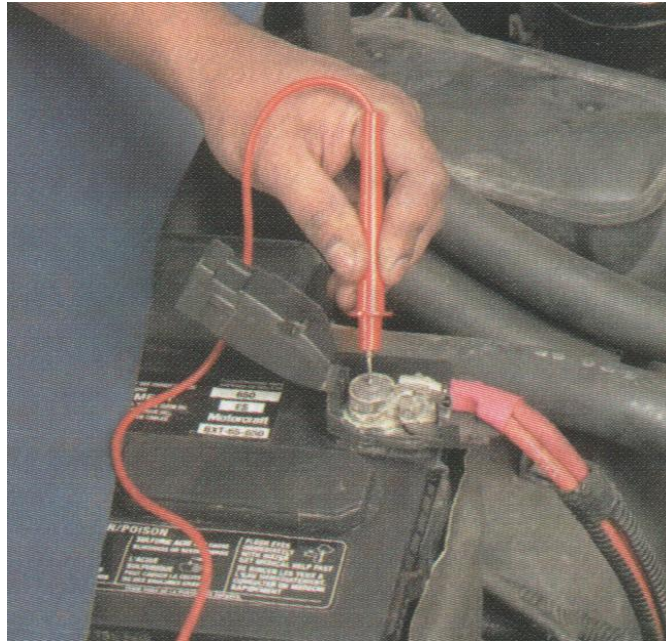
ملحق رقم (٣)

(APPENDIX NO. 3)

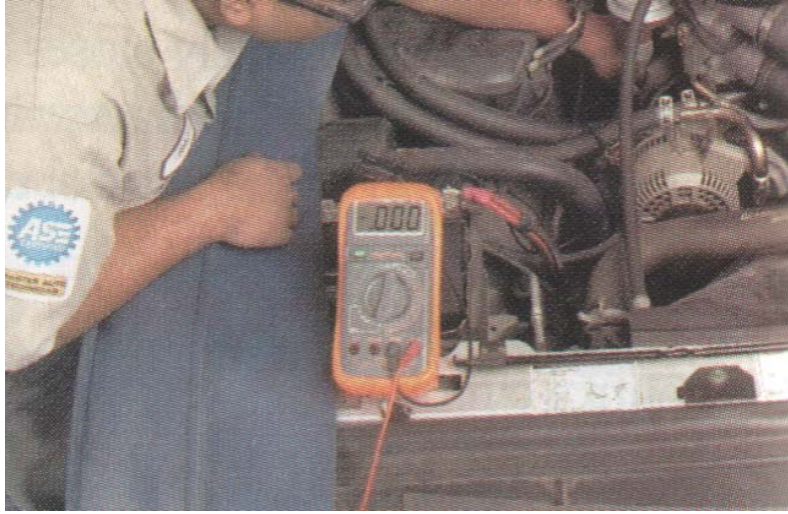
اختبار الهبوط في الجهد في دائرة بادئ الحركة
(Voltage Drop Testing of a Starter Circuit)



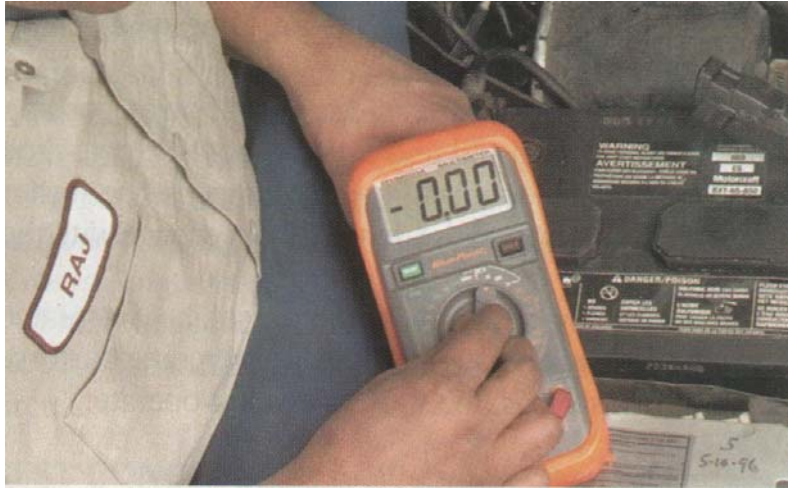
- ١- الأدوات والعدد المطلوبة لقياس فرق الجهد عند النقاط المختلفة في دائرة بادئ الحركة (أغطية لمقدمة المركبة، جهاز قياس رقمي متعدد أغراض القياس، مفتاح تحكم في التشغيل عن بعد)



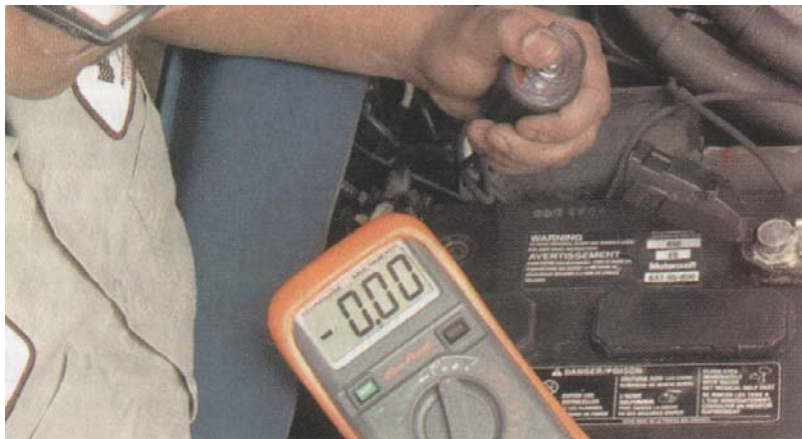
- ٢- وصل الطرف الموجب لجهاز القياس مع الكابل الموجب للبطارية



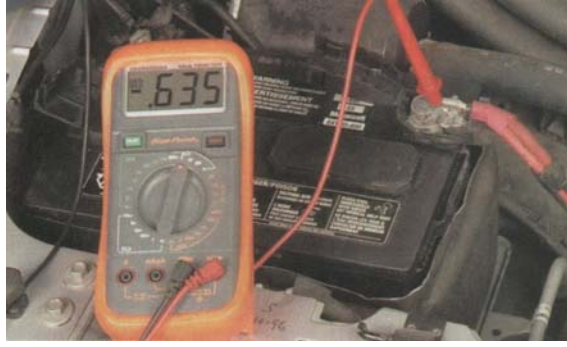
٣- وصل الطرف السالب لجهاز القياس مع الوصلة الرئيسية للبطارية عند بادئ الحركة



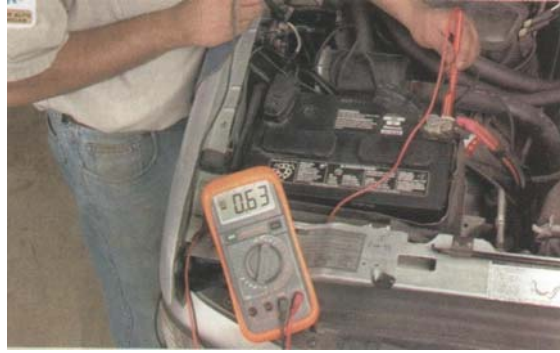
٤- اضبط الفولتمتر على مقياس أقرب إلى جهد البطارية ولكن أكبر منه



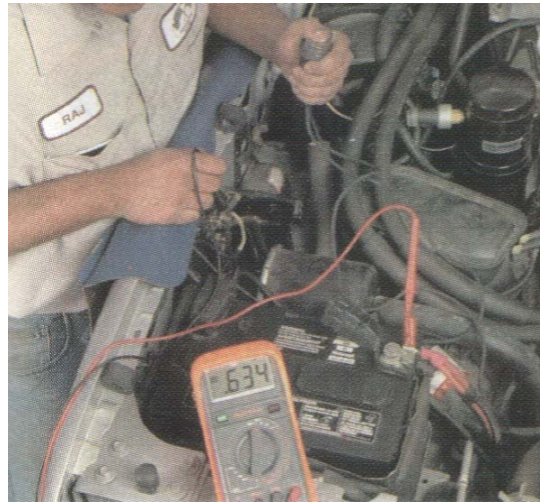
٥- امنع حدوث الإشعال ووصل مفتاح التحكم في التشغيل عن بعد



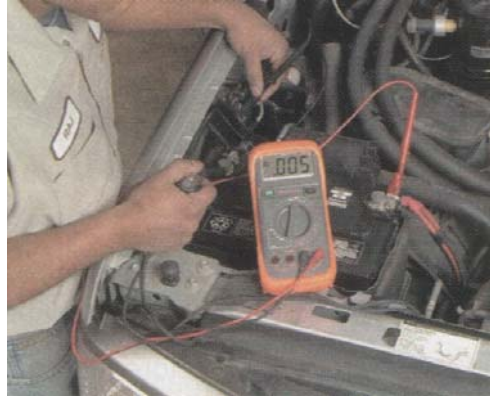
- ٦- أدر محرك المركبة وسجل قراءة الفولتметр (هذه القراءة تبين الهبوط في الجهد في الجانب الموجب لدائرة بادئ الحركة)



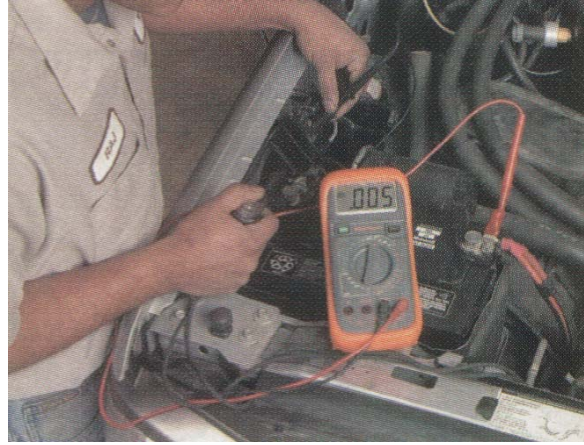
- ٧- القراءة في صورة (٦) بينت وجود مقاومة مفرطة في الدائرة. لتحديد مكان المقاومة، حرك الطرف السالب لجهاز القياس للموضع التالي (عند نقطة أخرى) في اتجاه البطارية (في هذه الحالة سيكون جانب بادئ الحركة للمرحّل)



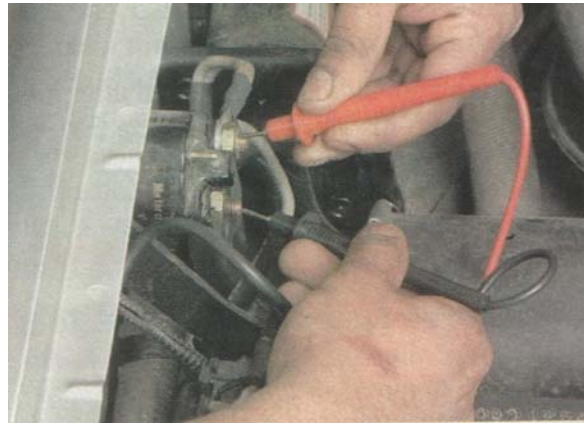
- ٨- أدر محرك المركبة وراقب قراءة الفولتметр (الهبوط في الجهد خلال الدائرة الموجبة من البطارية إلى خرج المرحّل)



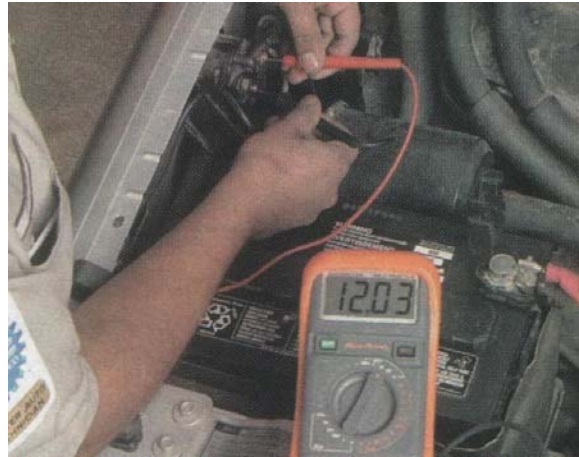
٩- مازال هناك هبوط عالي في الجهد ، بناء عليه استمر في الاختبار بتحريك الطرف السالب لجهاز القياس إلى جانب البطارية للمُرحّل.



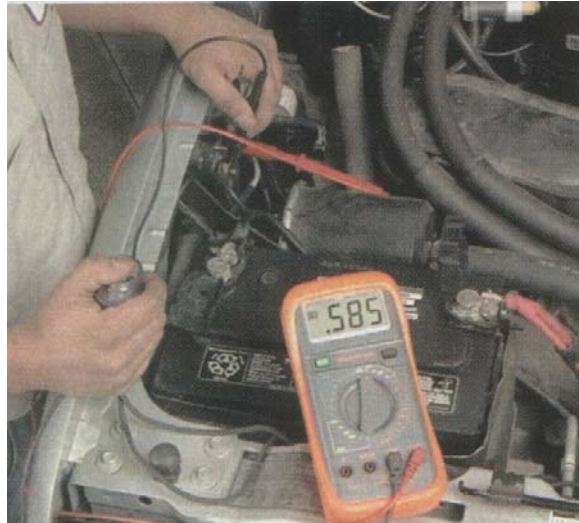
١٠- أدر محرك المركبة وراقب قراءة الفولتметр (الهبوط في الجهد خلال الكابل الموصل بين البطارية والمرحّل) (القراءة تبين جودة الكابل)



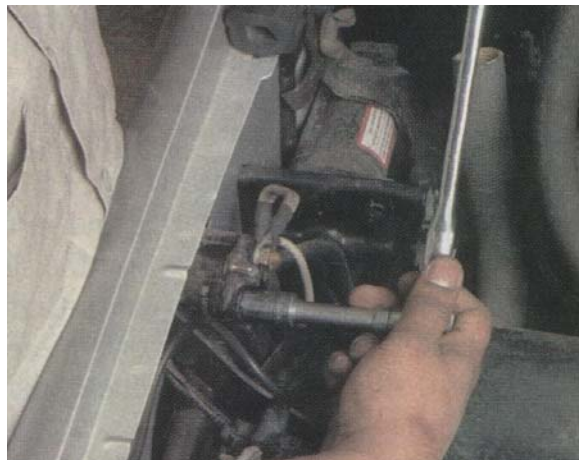
١١- وصل أطراف جهاز القياس خلال أطراف توصيل المرحّل نفسه (الطرف الموجب للجهاز على طرف البطارية للمُرحّل والطرف السالب على طرف بادئ الحركة للمُرحّل)



١٢- أهمل أية قراءة جهد تحصل عليها عند هذه النقطة لحظة التوصيل



١٣- أدر محرك المركبة وراقب قراءة الفولتметр (الهبوط في الجهد خلال نقاط التلامس داخل المرحل)



١٤- هذه القيمة عالية عن القيم القياسية مما يدل على وجود مقاومة عالية في المرحل ويجب استبداله

ملحق رقم (٤)

(APPENDIX NO. 4)

الطريقة النموذجية لتفكيك بادئ حركة من طراز ديلكو - ريمي

(Typical Procedure for Disassembling a Delco-Remy Starter)



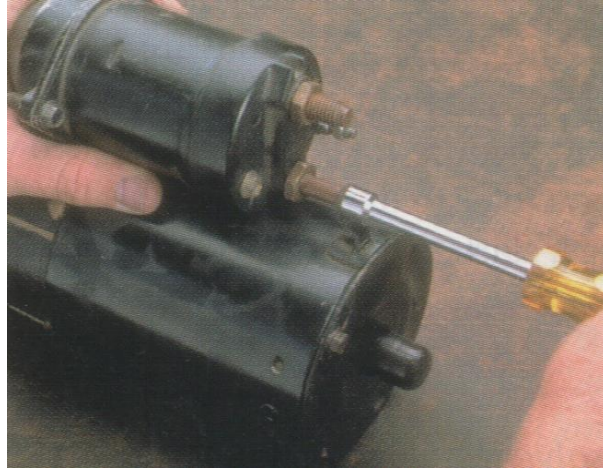
١- العدد والأدوات المطلوبة لتفكيك بادئ الحركة (مرتبة على طاولة العمل ونظيفة)



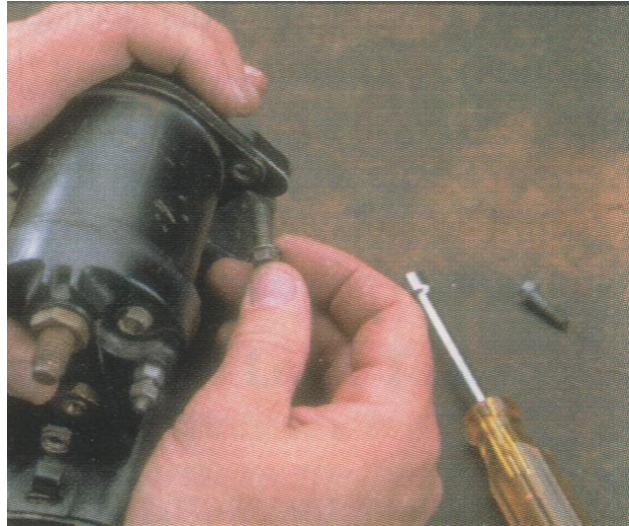
٢- نظف الجسم الخارجي بادئ الحركة



٣- ضع العلامات الإرشادية التي تسهل عملية إعادة التجميع



٤- افصل وصلة ملف المجال عند الطرف (M) لمفتاح التشغيل الكهرومغناطيسي



٥- فك مسماري ربط المفتاح الكهرومغناطيسي مع جسم بادئ الحركة



٦- لف المفتاح الكهرومغناطيسي حتى يصبح لوح تثبيته حراً ثم افصل المفتاح الكهرومغناطيسي عن بادئ الحركة



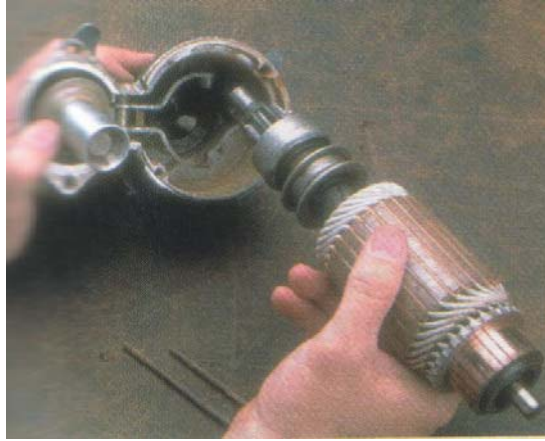
٧- فك المسامير النافذة من غطاء نهاية الهيكل



٨- فك غطاء نهاية الهيكل



٩- فك الهيكل



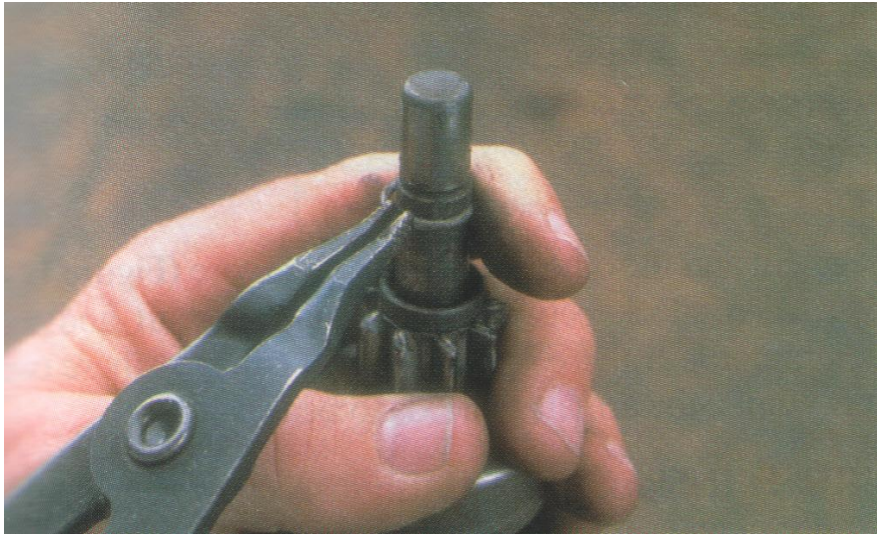
- ١٠ - فك عضو الاستنتاج (في بعض الأنواع يلزم فك ذراع التعشيق من هيكل مجموعة الإدارة قبل فك بادئ الحركة)



- ١١ - ضع جلبة مقاس 5/8 بوصة على عامود عضو الاستنتاج حتى تلامس حلقة المنع (retaining ring) في نهاية العامود



- ١٢ - دق على نهاية الجلبة بشاكوش ذو نهاية بلاستيكية لتحريك حلقة المنع في اتجاه عضو الاستنتاج حتى تظهر حلقة الإطباق (snap ring)



١٣ - فك حلقة الإطباق



١٤ - فك حلقة المنع ومجموعة الإدارة من على عامود عضو الاستنتاج (لا تنسى طرد جلب نهايات الهيكل التي يرتكز عليها عامود عضو الاستنتاج إلى الخارج واستبدالها)

ملحق رقم (٥)

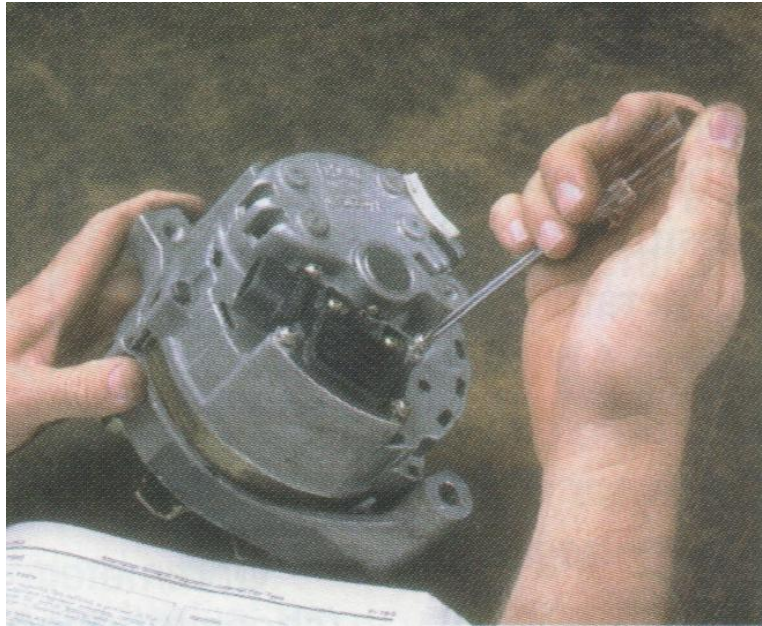
(APPENDIX NO. 5)

الطريقة النموذجية لتفكيك مولد طراز فورد

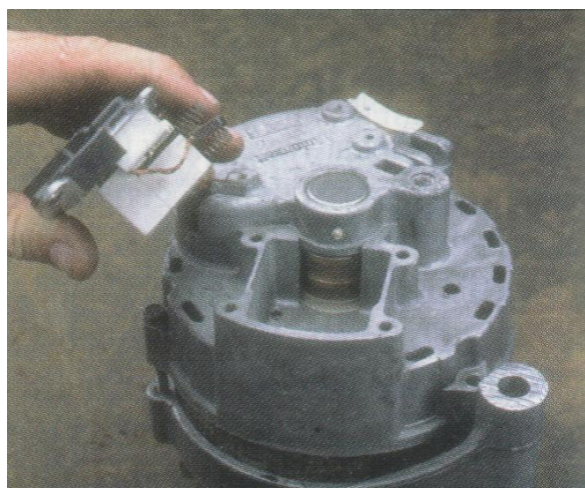
(Typical Procedure for Disassembling a Ford IAR Alternator)



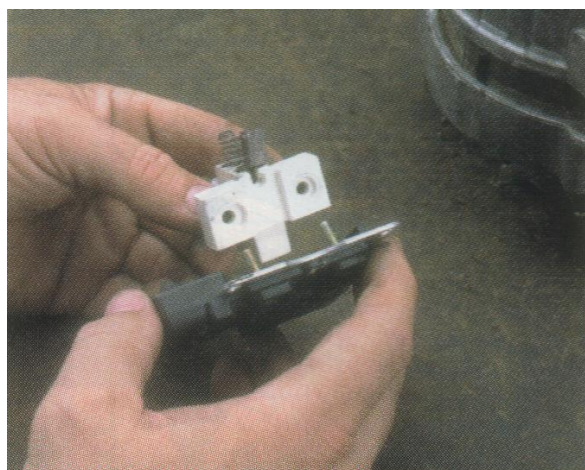
١ - الأدوات المطلوبة لتفكيك المولد



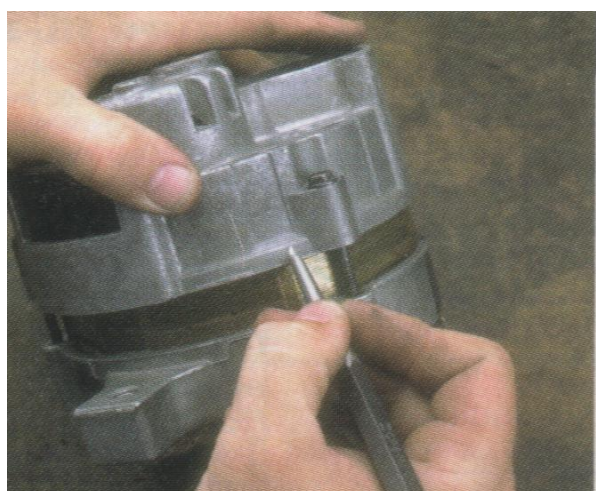
٢ - فك الأربعة مسامير التي تثبت المنظم مع جسم المولد



٣- فك المنظم ومجموعة الفرش مع حامل الفرش (وحدة واحدة)



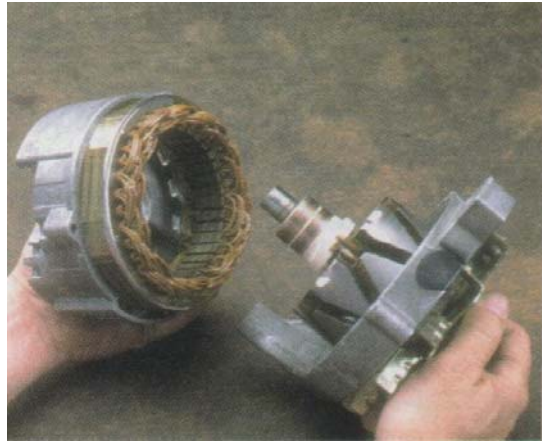
٤- فك المسمارين اللذين يثبتان المنظم مع حامل الفرش



٥- ضع علامة إرشادية على الهيكلين والعضو الساكن لتسهيل إعادة التجميع



٦- فك المسامير الثلاث اللاتي تربط الهيكلان معاً



٧- افصل الهيكل الأمامي عن الهيكل الخلفي

(يبقى العضو الدوار مع الهيكل الأمامي والعضو الساكن مع الهيكل الخلفي)

(قد يكون من الضروري استخدام مطرقة بلاستيكية للدق الخفيف على الهيكل الأمامي لفصل الهيكلين)



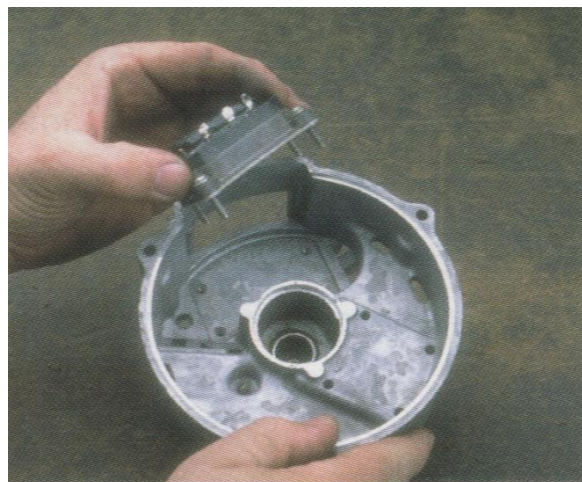
٨- افصل أسلاك الملفات الثلاثة للعضو الساكن عن المَقْوَم



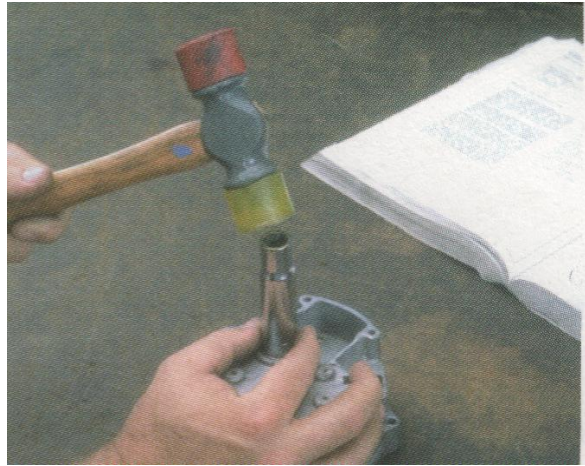
٩- افصل العضو الساكن عن الهيكل



١٠- فك المسامير الأربع اللاتي تثبت المقوم



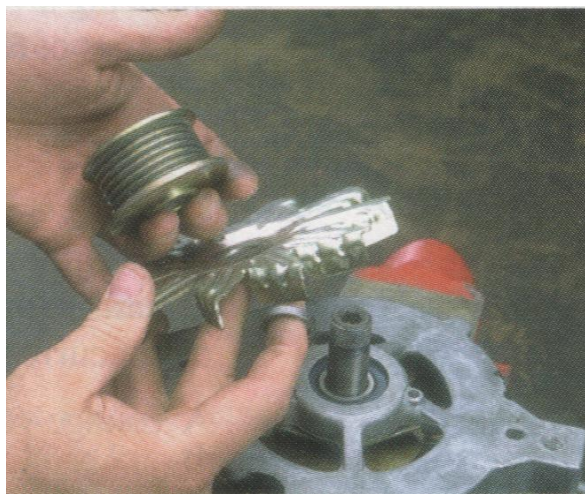
١١- افصل المقوم عن الهيكل



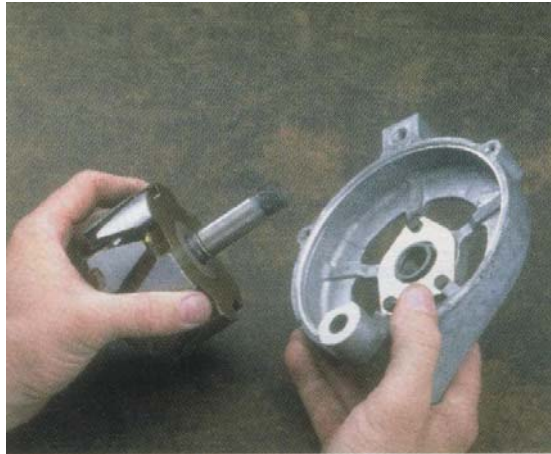
١٢ - استخدم جلبة لإخراج المحمل من الهيكل



١٣ - امسك العضو الدوار في الملزمة



١٤ - فك صامولة بكرة الإدارة والوردة والبكرة ومروحة التبريد من عامود العضو الدوار



١٥ - افصل الهيكل الأمامي عن العضو الدوار

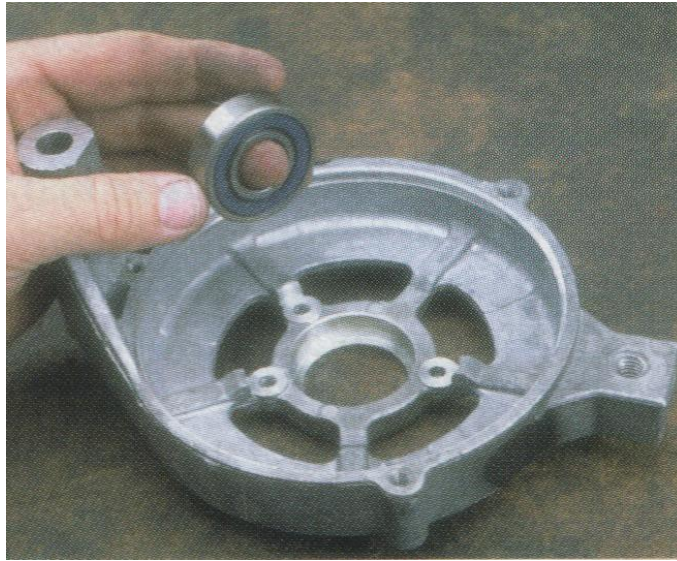
(إذا كانت حلقة الإيقاف تالفة فكها، وإذا كانت سليمة اتركها في مكانها كما هي)



١٦ - فك المسامير الثلاث اللاتي تربط حاجز محمل الهيكل الأمامي



١٧ - افصل حاجز المحمل



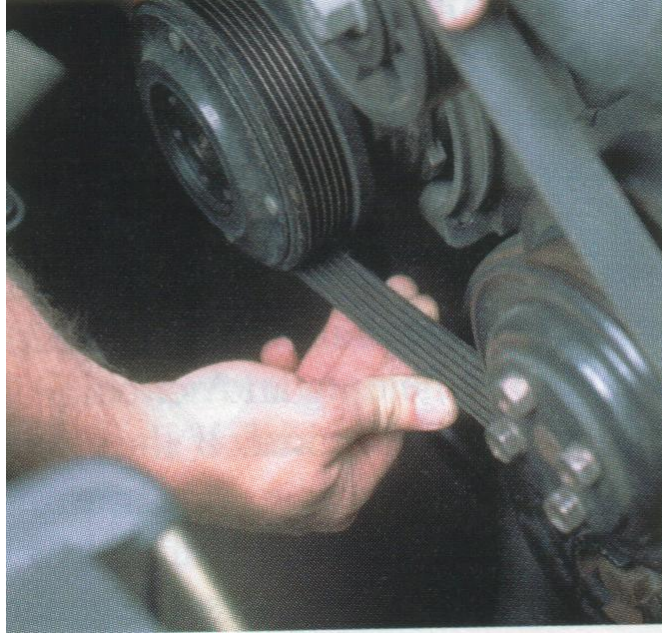
- ١٨ - فك المحمل من الهيكل الأمامي ثم افحص واختبر كل الأجزاء المفككة واستبدل التالف منها
(أعد تجميع المُولد بأسلوب عكسي لعملية التفكيك)

ملحق رقم (٦)

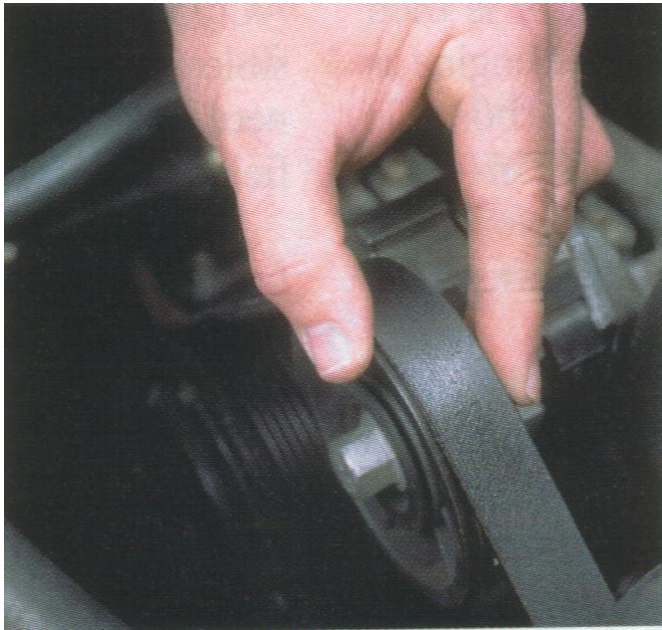
(APPENDIX NO. 6)

الطريقة النموذجية لفحص وفك واستبدال وضبط سير إدارة المولد

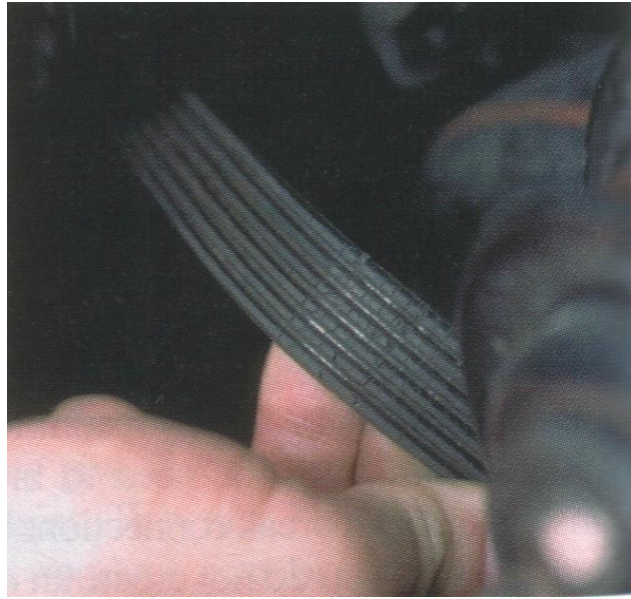
(Typical Procedure for Inspecting, Removing, Replacing, and Adjusting a Drive Belt)



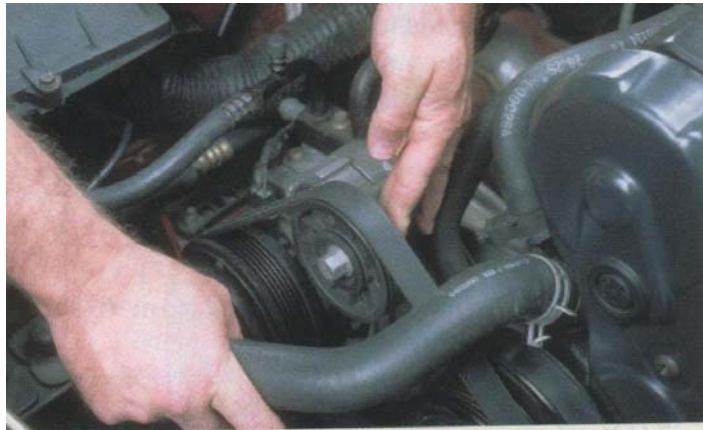
١ - افحص السير بالنظر إلى الجانبين (الجهتين)



٢ - لاحظ أي لمعان أو صقل على سطح السير



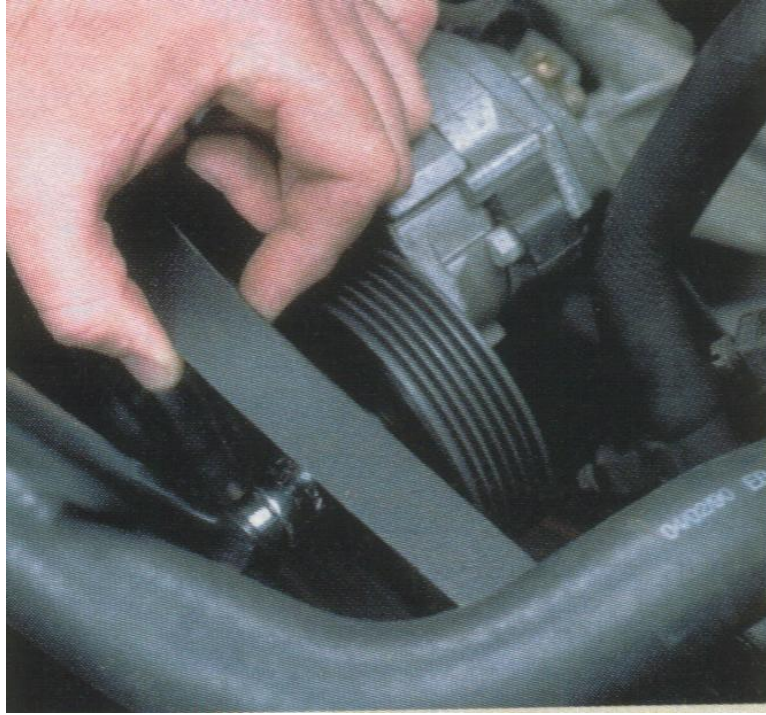
٣- لاحظ أية مظاهر للتمزق أو الشروخ



٤- حدد موقع البكرة الوسيطة للبدء في استبدال السير البالي



٥- فك إحكام الربط لوسيلة تثبيت البكرة الوسيطة



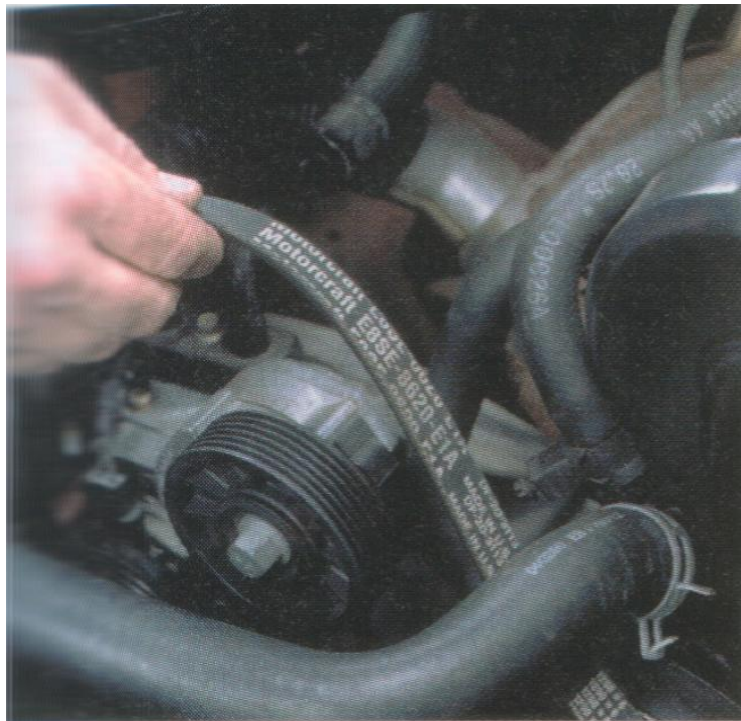
٦- ارفع قليلاً البكرة الوسيطة في اتجاه الداخل لتحرير الشد في السير ثم فك السير



٧- طابق مواصفات السير الجديد مع السير القديم (المراد استبداله)



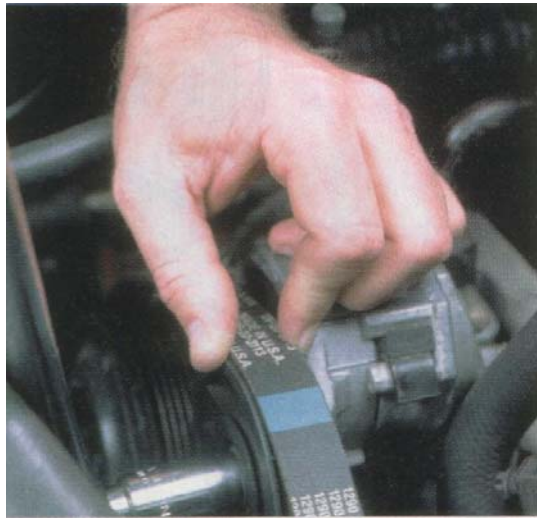
٨- لاحظ مخطط مسار (مسلك) سير الإدارة الموجود في غرفة محرك المركبة



٩- ركب السير الجديد فوق بكرات الإدارة وبحسب المخطط في صورة (٨)



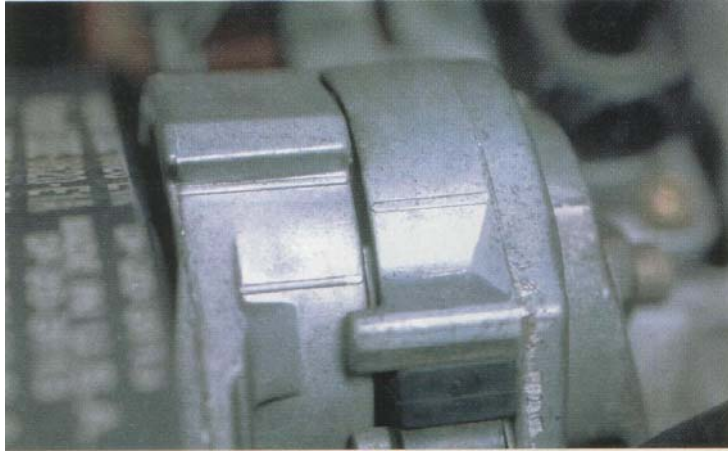
١٠- ارفع البكرة الوسيطة لشد السير



١١- ركب السير بعناية في مجاري كل بكرة من بكرات الإدارة



١٢- قس الانحناء في السير عند أطول مسار له



١٣- ارفع البكرة الوسيطة حتى تضبط السير بحسب المواصفات



١٤- احكم ربط وسيلة تثبيت البكرة الوسيطة



١٥- أدر محرك المركبة وافحص عمل السير بطريقة صحيحة وبدون حدوث انزلاق