

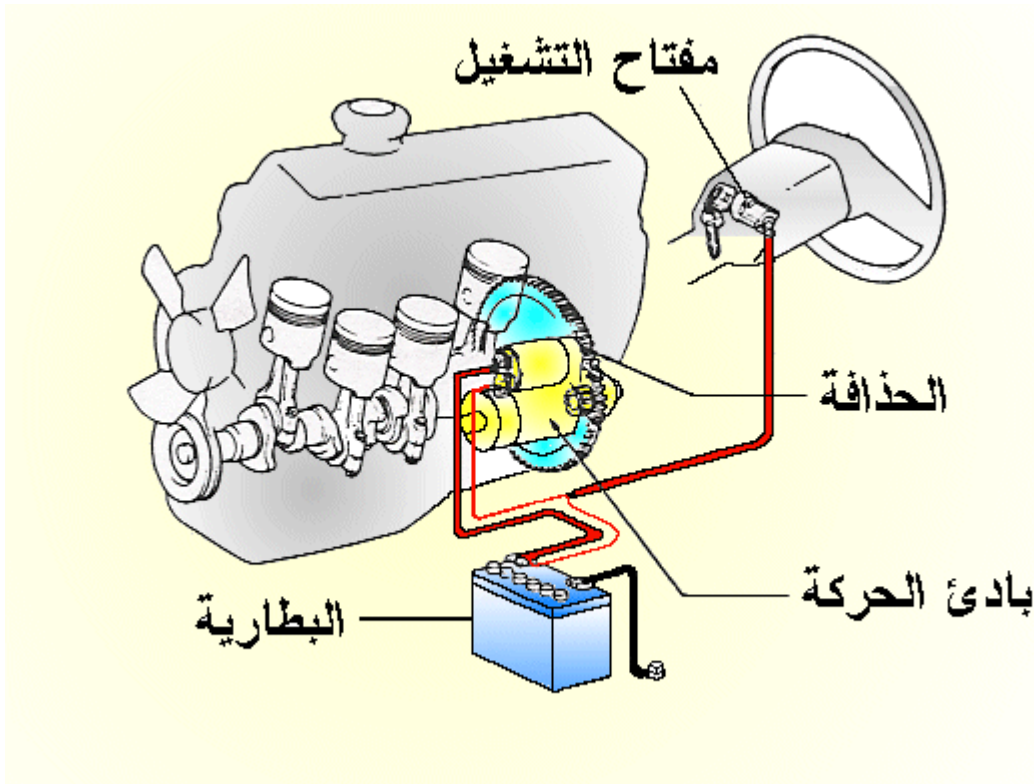
## تمهيد

لإدارة محرك احتراق داخلي في حاله السكون، لابد من استخدام وسيلة خارجية تساعد على التغلب على المقاومات والوصول إلى سرعة يستطيع بعدها أن يعمل تحت عزم دورانه الخاص. حيث كان في السابق يتم ذلك بواسطة ذراع خاص "الهندل". ولما فيه من المشقة والصعوبة فلقد تم استبداله بوسيلة أسهل وأفضل عن طريق بادئ الحركة "السلف" وذلك بتحويل التيار الكهربائي القادم من البطارية إلى طاقة حركية داخل البادئ نفسه.

كما يختلف عزم بدء الحركة من محرك لآخر، وكذلك حسب ظروف المحرك نفسه المحيطة.

ومن أهم المقاومات التي يجب التغلب عليها عند بدء دوران المحرك ما يلي:

- ١ - مقاومة الضغط في أسطوانات المحرك.
- ٢ - مقاومة القصور الذاتي الناجم عن ثقل أجزاء المحرك وخاصة الحذافة .
- ٣ - مقاومة لزوجة الزيت خصوصاً إذا كان المحرك بارداً.
- ٤ - مقاومة احتكاك أجزاء المحرك الميكانيكية ببعضها.



الشكل رقم (٣-١) يوضح أجزاء دائرة بدء الحركة "السلف" المستخدم في المركبات