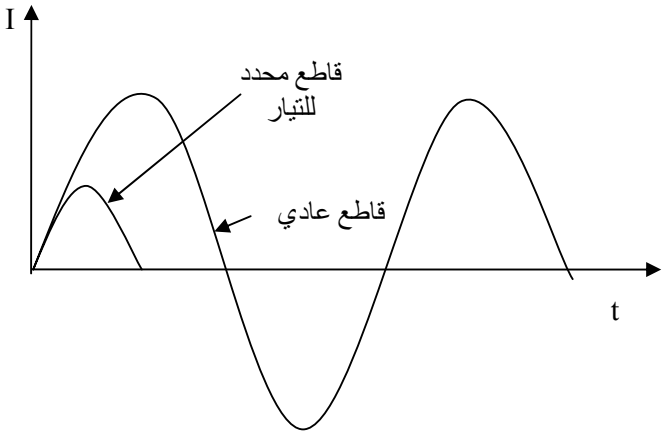
تصبح قوة التنافر بين التلامسين أكبر من القوة الضاغطة للزنبركات. والزمن الكلي لقطع التيار في هذا النوع من القواطع لا يتعدى ١٠ مللي ثانية. ونظرا لقصر هذا الزمن فإنها تستخدم كحماية مباشرة للأحمال (أي عند نهايات الدوائر الفرعية) وأيضا في تلك المواقع من الشبكة التي يكون عندها تيار القصر أكبر من تيار القصر الذي يمكن أن يتحمله قاطع عادي له نفس التيار المقنن المتواصل.



شكل (٢ ـ ١٨) مبدأ الحد من تيار القصر

b) **القواطع غير المحددة للتيار** (Non-Current Limiting Breakers)

وهي التي يتم فيها إخماد القوس الكهربي عند مروره بالصفر. وجدير بالذكر أنه إذا لم تزد قيمة تيار القصر عن ٥٠ كيلو أمبير فيفضل استخدام قواطع غير محددة للتيار.

ويتكون الزمن الكلي (T_b) Total Breaking Time لقطع التيار نهائيا في جميع الأقطاب بالنسبة للقاطع من ثلاثة أجزاء هي :

١. زمن الإعتاق (T_t) Tripping Time وهو الزمن المنقضي بين لحظة حدوث الخطأ ولحظة إعتاق السقاطة. ويتضمن هذا الزمن أي تأخير في الوقت ناتجة عن عمل المرحلات.
٢. زمن التشغيل (t_o) Operating Time وهو الزمن بين لحظة إعتاق السقاطة ولحظة بدء عمل آخر التلامسات.
٣. زمن دوام القوس الكهربي (t_a) Arcing Time وهو الزمن المنقضي بين لحظة فتح التلامسين ولحظة انطفاء القوس في جميع الأقطاب.