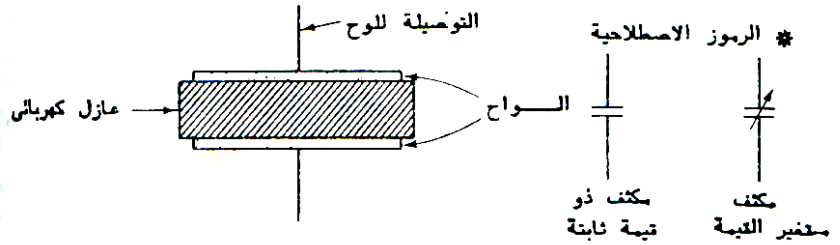
# المكثف الكهربائي
# CAPACITOR

المكثفات هي عناصر لديها القدرة على تخزين الطاقة وإطلاقها بعد فترة زمنية وهي ذات أهمية حيوية بالنسبة للدوائر الإلكترونية .

**تركيب المكثف: -**

يتكون المكثف من موصلين يعرف كل منهما(باللوح المعدني أو الالكترود) ويوجد بينهما وسط عازل باسم(العازل الكهربائي) ويوضح الشكل(7 -1) التركيب الأساسي للمكثف ذي اللوحين المتوازين فالمادة العازلة تحتفظ بالطاقة الكهربائية المختزنة في المكثف.وتستخدم مواد عازلة منها(الهواء – الورق – البلاستيك – الميكا – السيراميك )




**شكل (7 -1) تركيب المكثف**

**فكرة عمل المكثف: -**

عند توصيل جهد كهربائي بين لوحين المكثف يتواجد عجز في الإلكترونات باللوح الموصل بالقطب الموجب (زيادة في الفجوات) بينما يحتوي اللوح الموصل بالقطب السالب على فائض من الإلكترونات فإذا تم فصل مصدر الجهد فإن اختلاف الشحنتين في النوع (قطب موجب وآخر سالب) ينشئ قوة تجاذب بينهما لقربهما من بعض ولا يتم انتقالهما (تفريغ) لوجود الوسط العازل ولهذا من الممكن قياس فرق الجهد بين طرفي المكثف بعد فصله عن مصدر الجهد. ويستمر فرق الجهد هذا لمدة من الزمن تختلف من عدة دقائق إلى عدة أيام طبقا لقيمة المقاومة التسريبية ، وتسمح القيمة المحتفظة للمقاومة التسريبية للشحنة بالتسرب بمعدل أسرع.