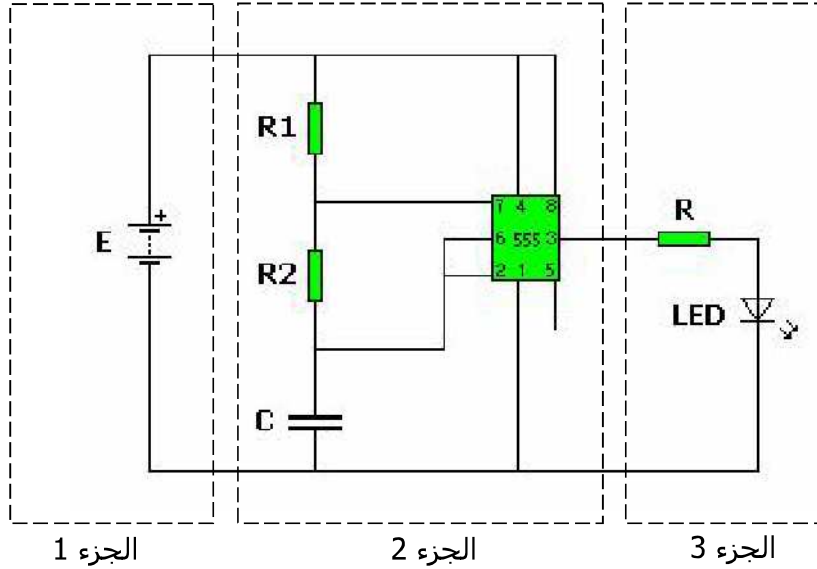


إنجاز تركيبية الوامض الكهروبي

I - الرسم البنوي للوامض الكهروبي : أ- رسم المبدأ:



الجزء 1: تغذية التركيبية بالطاقة الكهربائية

الجزء 2 : إنتاج إشارة مستطيلة الشكل

الجزء 3 : إصدار إشارة ضوئية وامضة

ب- تجريب الدارة الكهربائية لحامل المفاتيح المضيء :

نستعمل لوحة التجريب **Plaque d'essai** وهي عبارة عن لوحة بها ثقب تستقبل أقدام

المركبات لتجريب الدارة الكهربائية قبل إنجاز الربط النهائي.

II - الربط الكهربائي بين المركبات:

1- الدارة السلكية.

يتم الربط الكهربائي بين المركبات بواسطة أسلاك موصلة لكي نحصل على دارة سلكية وهي

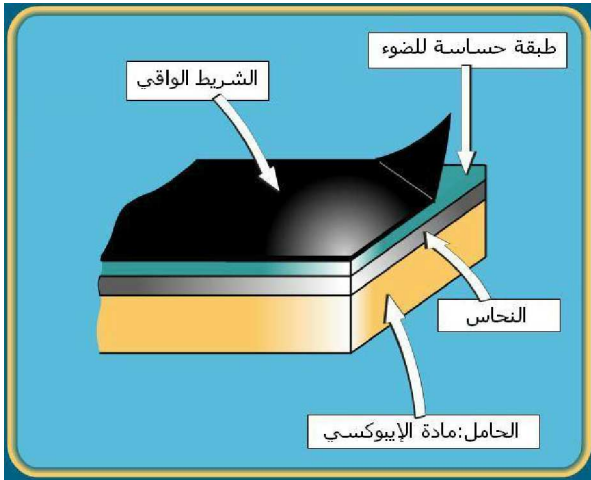
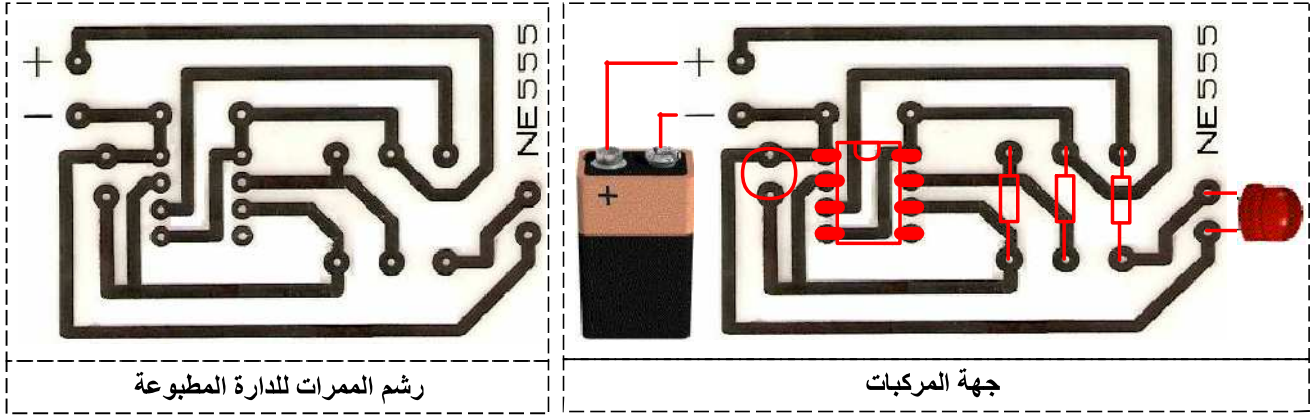
بسيطة إلا أن لها عدة سلبيات أهمها:

* إمكانية حدوث دارة قصيرة أثناء الاستعمال.

* غياب الجانب الجمالي.

2- الحارة المطبوعة .

الدرة المطبوعة هي نسخ أو نحت لممرات التوصيل الكهربائي بين مختلف المركبات على صفيحة عازلة (من الباكليت أو الإيبوكسي) على وجهها قشرة رقيقة من النحاس تلعب دور الأسلاك الموصلة بين المركبات.



مكونات الصفيحة: توجد فوق طبقة النحاس طبقة رقيقة حساسة للضوء تتم وقايتها عند الصنع بشريط واقي أسود اللون يلصق عليها ولا يتم نزعها إلا عند عملية التشميس أي المرحلة الأولى

أ- طريقة إنجاز الدارة المطبوعة:

* بعد إنجاز رشم الممرات للدارة الكهروبية على الأنسوخ نتبع المراحل التالية:

المراحل المتبعة لإنجاز الدارة المطبوعة



المرحلة 1: تثبيت الأنسوخ على الصفيحة ثم وضعها على الآلة التي تبعث أشعة فوق البنفسجية قصد حرق الطبقة الحساسة للضوء = عملية التشميس

المرحلة 2: وضع الصفيحة داخل المحلول الكاشف (الماء والصدودا) لتنظيف الصفيحة من بقايا الطبقة التي تم حرقها



المرحلة 3: وضع الصفيحة داخل محلول بيركلورير الحديد ليذيب (ليتناكل) النحاس حول المسالك



المرحلة 4: خرق مواضع استقبال أقدم المركبات وبراعي التثبيت



المرحلة 5 : إزالة الزوائد من الصفيحة باستعمال آلة
تسمى المقصلة Cisaille Guillotine

الأدوات المستعملة: ملحام - سلك القصدير - مضخة فك التلحيم - ملقط قاطع - ملقط مسطح - ملقط التعرية

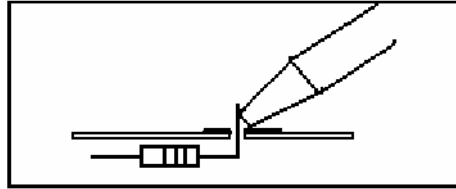


ب- ايجابيات الدارة المطبوعة:

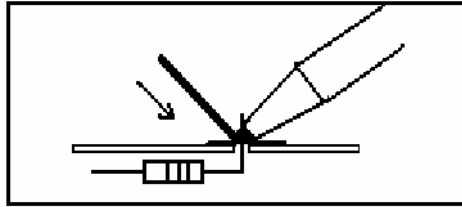
- * عدم إمكانية وجود دارة قصيرة عند الاستعمال.
- * تيسر عملية التلحيم.
- * اختزال ملحوظ لحجم و كتلة التركيب الكهروبي.
- * تراعي الجانب الجمالي.

ج- طريقة تركيب المركبات على الدارة المطبوعة:

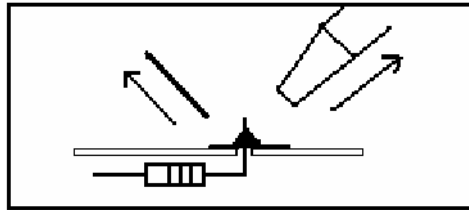
- نسخن في نفس الوقت القطعتين اللتين سنقوم بتجميعهما (القدم والممر النحاسي)



- نقرب اللحام أو سلك القصدير من المكواة قصد إذابته لتكوين ربط دائم بين المركب والصفحة.



- نبعد سلك القصدير ونواصل التسخين حتى ينتشر اللحام على كامل السطح المسخن, ثم نسحب الملحام ونعيده فوق سنده لتجنب أخطاره.



نصائح هامة:

- يجب أن لا تتعدى عملية التسخين بضع ثواني حتى لا نتلف بعض المكونات الحساسة.
- نتجنب إعادة تسخين اللحام حتى لا نفقده خصائصه الأصلية.