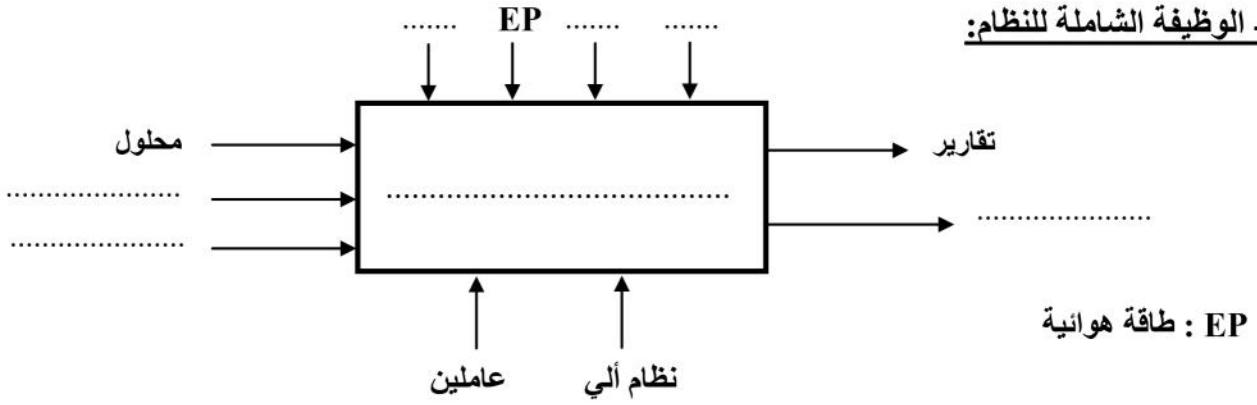
3ه ندسة كهربائية	الفرض الثاني للثلاثي الأول في مادة التكنولوجيا	2012-11-18

الموضوع: دراسة نظام ألي لملأ و غلق القارورات.

1 - دفتر الشروط المبسط:

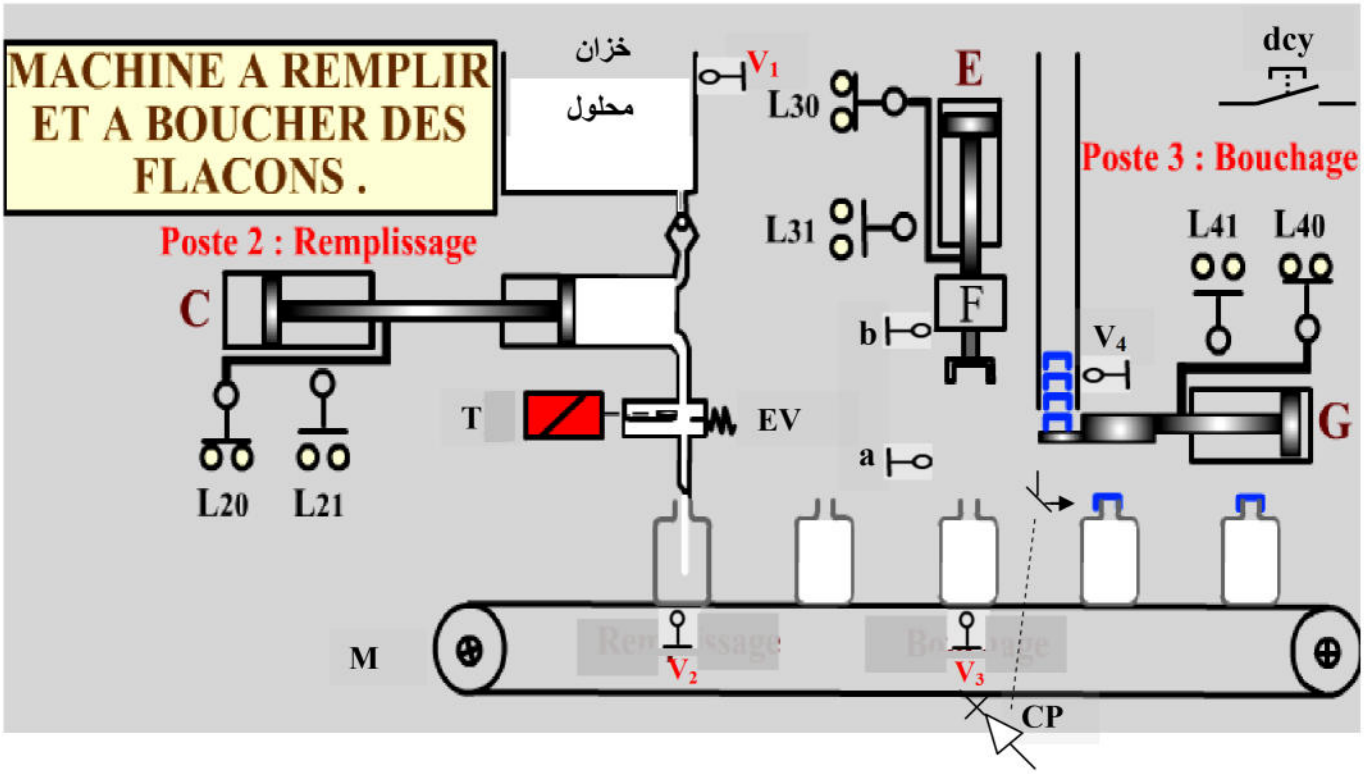
بعد الكشف عن حضور قارورة فارغة الى مركز الملأ والضغط على زر بداية الدورة , يتم خروج الرافعة C لدفع المحلول وبكمية مدروسة ثم تملأ القارورة حيث تدوم مدة الملأ 12s من بداية فتح الصمام , بعدها تنقل القارورة المملوءة الى مركز الغلق حيث يتم احضار السدادة بواسطة الرافعة G ثم تغاق عن طريق الصمامة F بعد نهاية عملية الغلق يتم تدوير البساط لإخلائها وتتكرر الدورة من جديد.

2- الوظيفة الشاملة للنظام:



EP : طاقة هوائية

3- المناولة الهيكلية:



4- الأجهزة المستعملة:

*** الأجهزة الهوائية:**

الجهاز	النوع	التحكم
G, E, C	رافعات مزدوجة المفعول	موزعات 2/5 ثنائية الإستقرار كهروهوائية ~ 24 V
F	مصاصة هوائية Ventouse	Va : للتنشيط و Vb: للتخميل

*** الأجهزة الكهربائية:**

الجهاز	النوع	التحكم
M	محرك لا تزامني 3~	ملامس KM1 ~24V
T	مؤقتة	-
EV	كهروصمام	~24V

*** الملتقطات:**

العنصر	النوع
$L_{20}, L_{21}, L_{30}, L_{31}, L_{40}, L_{41}$	ملتقطات نهاية الشوط للرافعات G, E, C على التوالي
V_1	ملتقط مستوى الخزان
V_2, V_3	ملتقطات الوضعية يكشف عن القارورة: فارغة أو مملوءة
V_4	ملتقط الوضعية للكشف عن حضور السدادات
CP	خلية كهروضوئية تكشف عن إخلاء القارورات على بساط الإخلاء
a , b	ملتقطات نهاية شوط المصاصة
t	ملمس مؤقت يحدد زمن 12 ثواني لملأ القارورة

المطلوب:

1-أكمل مخطط النشاط البياني للوظيفة الشاملة للنظام (صفحة1 من 2)

2-أنجز المتمن التكنولوجي (GRAFCET Niveau 2) لهذا النظام

3 –اكتب معادلات تنشيط وتخميل المراحل والمخارج على شكل جدول

بالتوفيق