2009/2008

نظام آلي لصناعة صحون بلاستيكية :

.I

يستعمل النظام لصناعة صحون بلاستيكية بحقن مادة

P3 P2 P1

DE DB

C2 C1

P1+P2 P1

A P1

B P3 P2 P2

C P1+P2

D

E

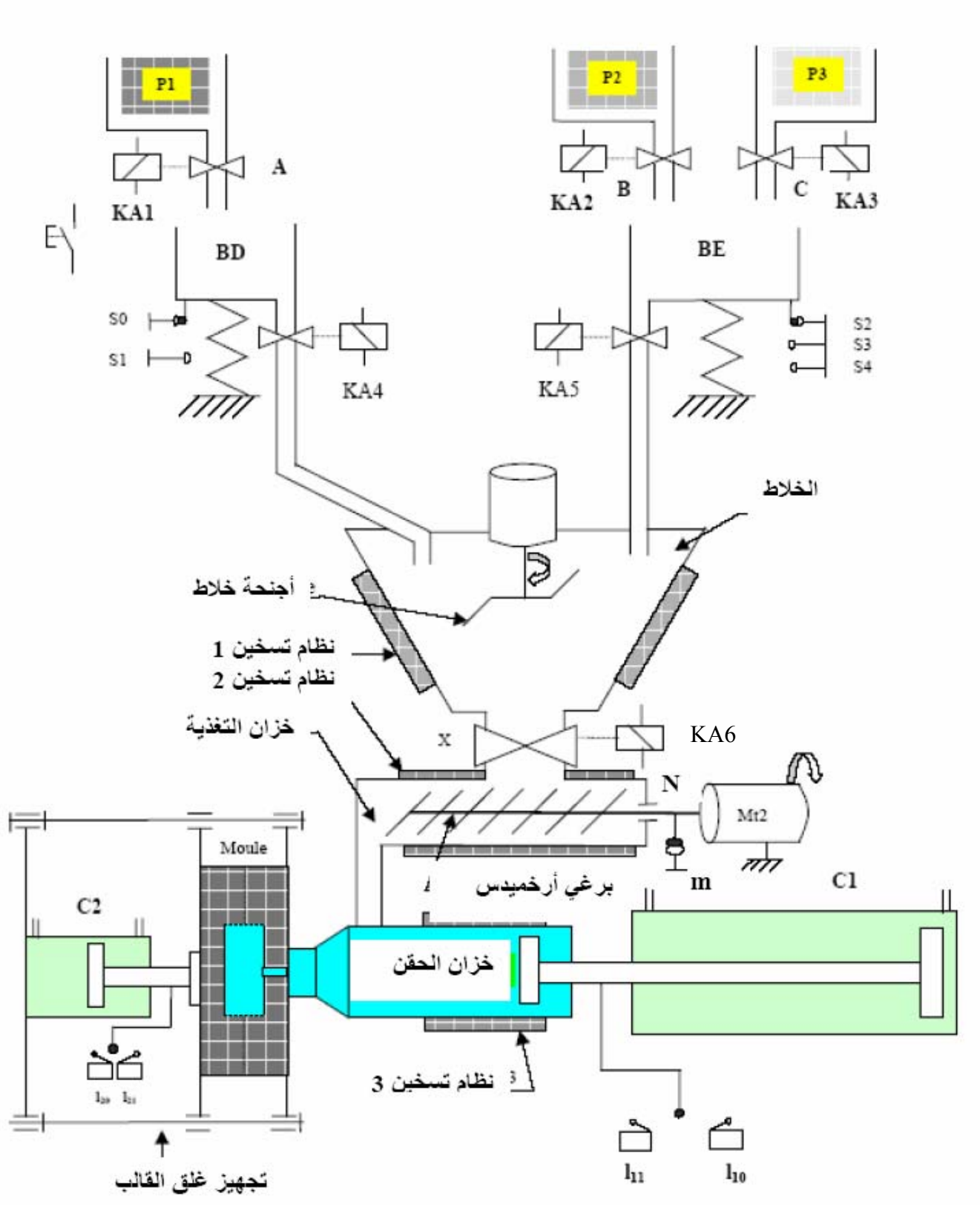
t_1 = 60 s

t_2 =20 s

C2 /

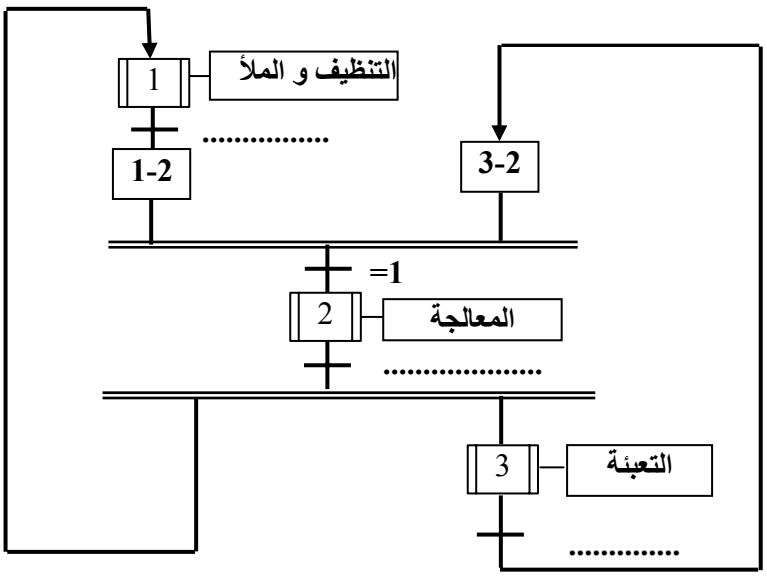
قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

❖ [illegible] :



[illegible]

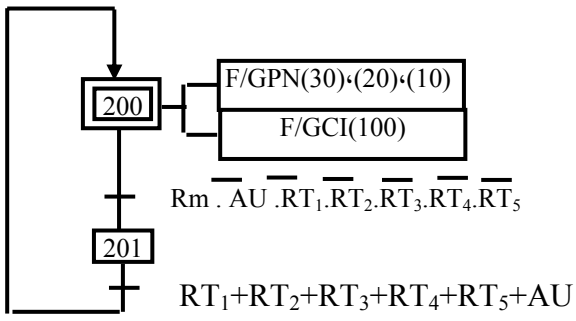
قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



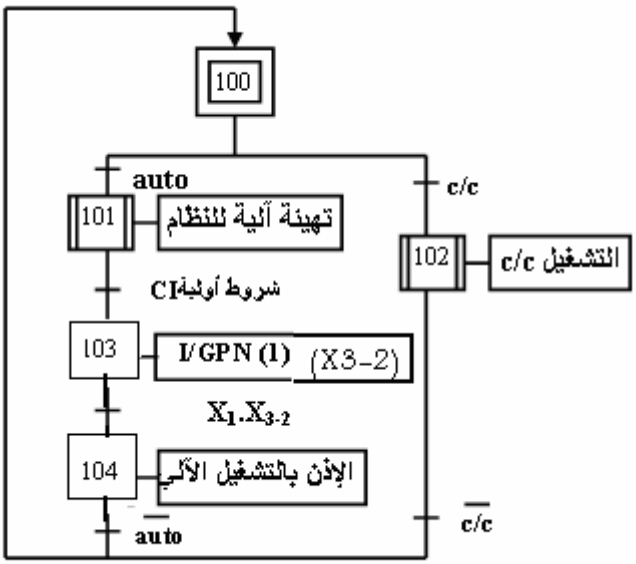
متمن تنسيق الاشغولات GCT

الشكل (1)

- متمن الامنGS الشكل (2)

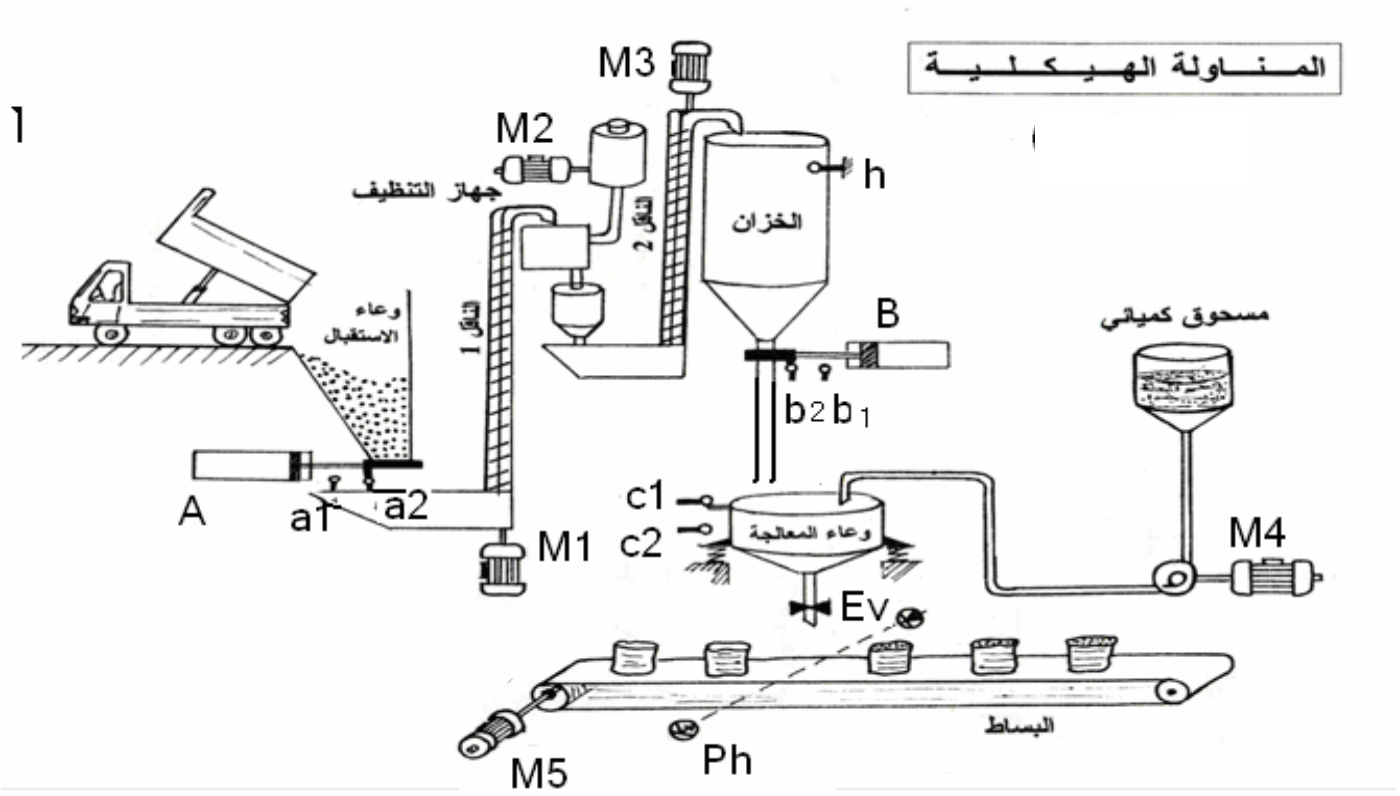


- متمن القيادة و التهيئة GCI الشكل (3)



قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

الاشغولة	التنظيف و الملأ	المعالجة	تعبئة الاكياس	التحكم الحماية و الامن
المنفذات	**A** : رافعة ثنائية المفعول لفتح و عاء الاستقبال **M_1** : محرك3 الطور لنقل الحبوب الى مركز التنظيف **M_2** : مضخة ماء التنظيف **M_3** : محرك ثلاثي الطور لملأ خزان الحبوب.	**B** : رافعة ثنائية المفعول لإنزال الحبوب في وعاء المعالجة **M_4** : محرك احادي الطور للإتيان بالمسحوق	**Ev** : كهر وصمام 220V ذو تحكم احادي الاستقرار **M_5 :** محرك ثلاثي الطور 380V اقلاع مباشر ومكبح بانعدام التيار	مبدلة آلي/دورة بدورة لاختيار نمط التشغيل **Rm** : زر ضاغط لاعادة التسليح **AU** زر الوقوف الاستعجالي **RT_1** الى **RT_5** مرحلات حرارية لحماية المحركات
المنفذات المتصدرة	**(A^+وA^-)** : موزع 2/5 كهرو هوائي **KM_3 , KM_2 , KM_1** : ملامسات التحكم في المحركات الثلاثة	**(B^+وB^-)** : موزع 2/5 كهرو هوائي KM_4: ملامس كهرومغناطيسي 24V	**KM** : ملامس للتحكم في الكهروصمام **KM_5** : ملامس التحكم في المحرك	
الملتقطات	**(a_1,a_2)** ملتقطات نهاية الشـــوط للكشف عن فتح و غلق وعاء استقبال الحبوب **t** : تماس مؤجل 20S **h**:ملتقط مستوى يكشف عن امتلاء خزان الحبوب	**b_1,b_2:** ملتقطات نهاية الشـــوط للكشف عن فتح و غلق خزان الحبوب **c_2:** ملتقط وزن يكشف امتلأ وعاء المعالجة	**Ph:** ملتقط كهروضوئي يكشف عن وصول كيس **c_1** : ملتقط وزن يكشف عن تفريغ وعاء المعالجة	



[illegible]

[illegible]

[illegible]

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

I. دفتر المعطيات المبسط

1- الهدف: يستعمل النظام لملء علب مختلفة السعة بمسحوق كيميائي مخزن في محقان

2- الوصف: يحتوي النظام على: - مركز كشف وجود علبة
- مركز الملء
- مركز رجوع العلب
- 3 بسط نقالة
- 4 مستويات مائلة

3- كيفية التشغيل:

تصل العلب على المستوي المائل PI(4) و تنقل بواسطة البساط (1) حتى تكشف بالخلية الكهروضوئية C_1، يتوقف إذن البساط و هناك حالتين:

-أ- **مركز الملء حر**: يكون تحويل العلبة إلى المستوي المائل PI(1) بالرافعتين S و L حسب دورة مربعية و لما تصبح الرافعة S في حالة السكون، البساط (2) يجر العلبة حتى ينقطع الشعاع الضوئي للخلية C_2.

- طريقة تعيين سعة العلبة: كل علبة تحتوي على رمز بخطوط سوداء و بيضاء (codes barres) و لنا 4 علب ذات سعات مختلفة فنجد 4 خطوط يضيئها مصباح - أمام كل خط مقحل حساس للضوء - إذا كان المقحل أمام خط أبيض، هذا الأخير يعكس الأشعة الضوئية و المقحل ناقلي. لكن المقحل يكون غير ناقلي أمام خط أسود.
- الملء: ينفتح صمام المحقان Ev و بعد مدة زمنية t التي تكافئ نتيجة المقارنة بين مخارج المقاحل الحساسة للضوء و عداد ثنائي، الصمام ينغلق و يدور البساط (2) حتى تصبح العلبة المملوءة على المستوي المائل PI(2).

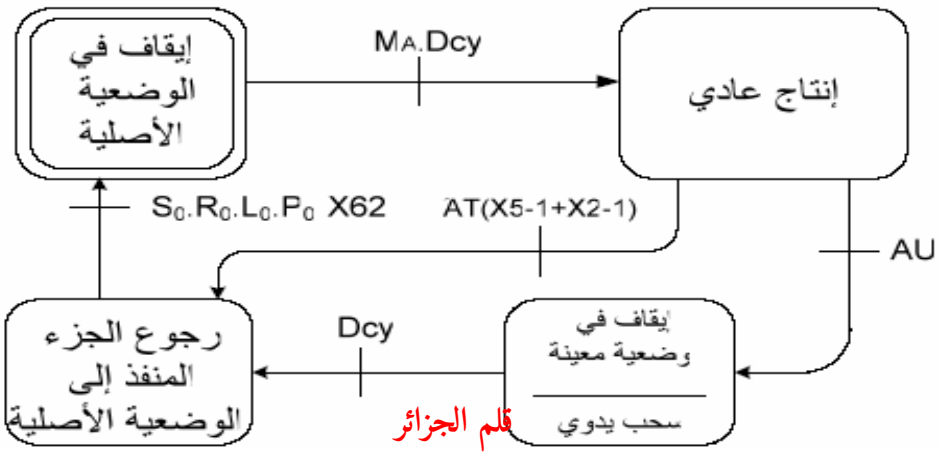
-ب- **مركز الملء مشغول**: تدفع الرافعة R العلبة إلى البساط (3) و عند رجوعها إلى حالة السكون، يجر هذا البساط العلبة حتى ينقطع الشعاع الضوئي للخلية C_3

- في حالة وجود منطقة فارغة على البساط (1) أمام المستوي المائل PI(4) الرافعة P تدفع العلبة و تعود إلى حالة السكون و كل هذا يكافئ رجوع العلبة آليا.
- في حالة وجود علبة في هذه المنطقة، يكشف عنها الملتقطان السعويان Cp_1 و Cp_2 فالبساط (3) يستمر في حركته حتى تصبح العلبة على المستوي المائل PI(3) و رجوعها يكون بطريقة يدوية (غير مدروس)

ملاحظة: رجوع العلب آليا أو يدويا (Recyclage) يستعمل لكي نتجنب ازدحام البساط الأساسي (1) لأن العلب تصل على المستوي المائل PI(4) بطريقة عشوائية.

III. أنماط التشغيل و التوقف:

- مبدل "MA/AT" يسمح بوضع النظام تحت توتر أي: "MA" :تشغيل و "AT" :إيقاف
- الضغط على زر "Dcy" يؤدي إلى بداية التشغيل
- عند وجود خلل الضغط على زر "AU" يؤدي إلى إيقاف استعجالي في وضعية معينة- ثم بعد سحب يدوي للعلب، الضغط على "Dcy" يضع الجزء المنفذ في الحالة الأصلية

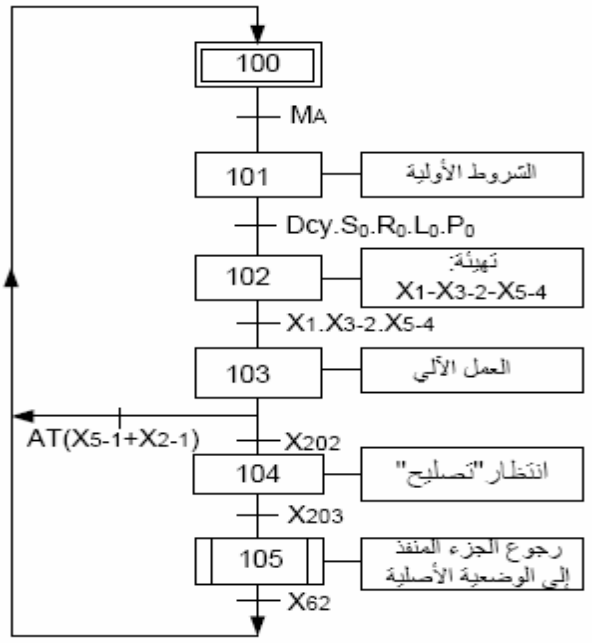


قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM

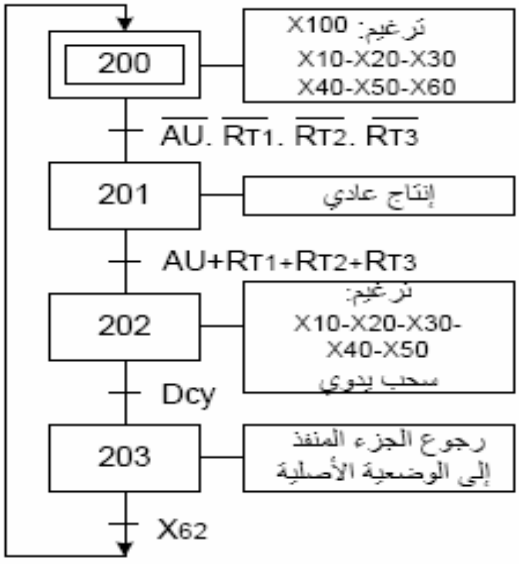
IV. التحليل الزمني:

نجد 3 متمنات لتسيير تشغيل النظام و هي: متمن الأمن (GS) متمن القيادة و التهيئة (GCI) و متمن الإنتاج العادي (GPN) الذي يتكون من متمن تنسيق الأشغولات و المراحل المختلفة لكل إشغولة.

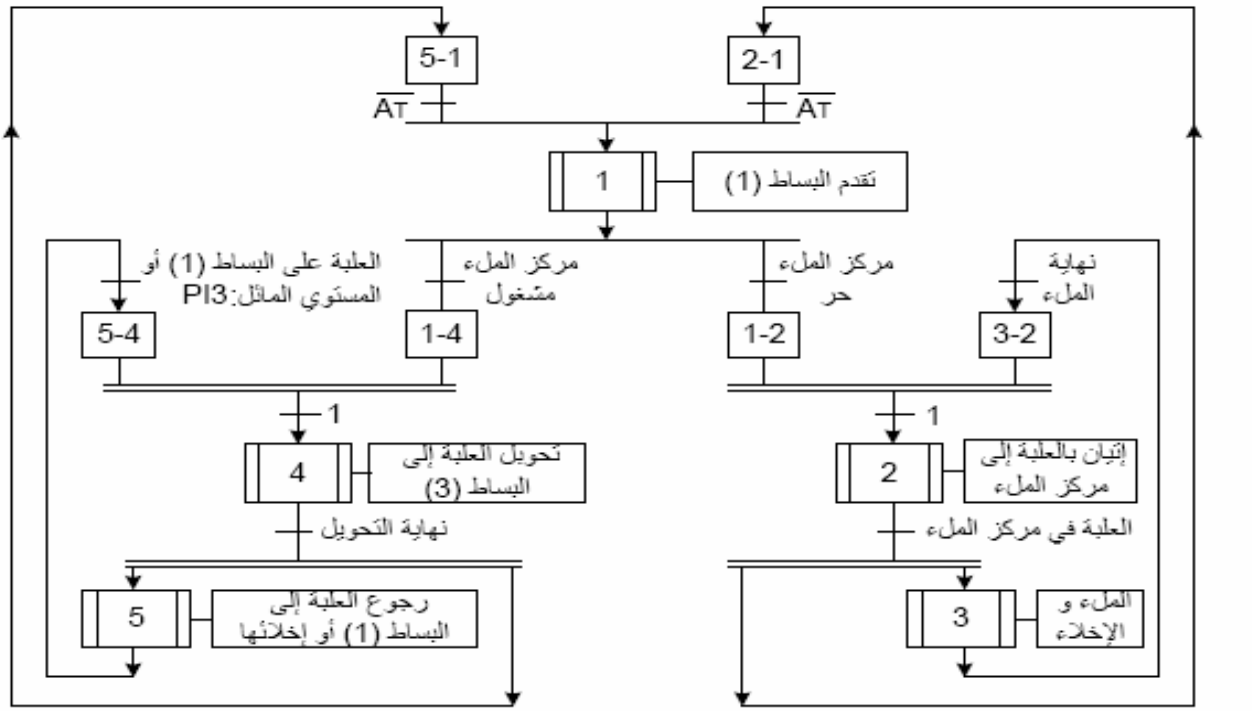
متمن القيادة و التهيئة:



متمن الأمن

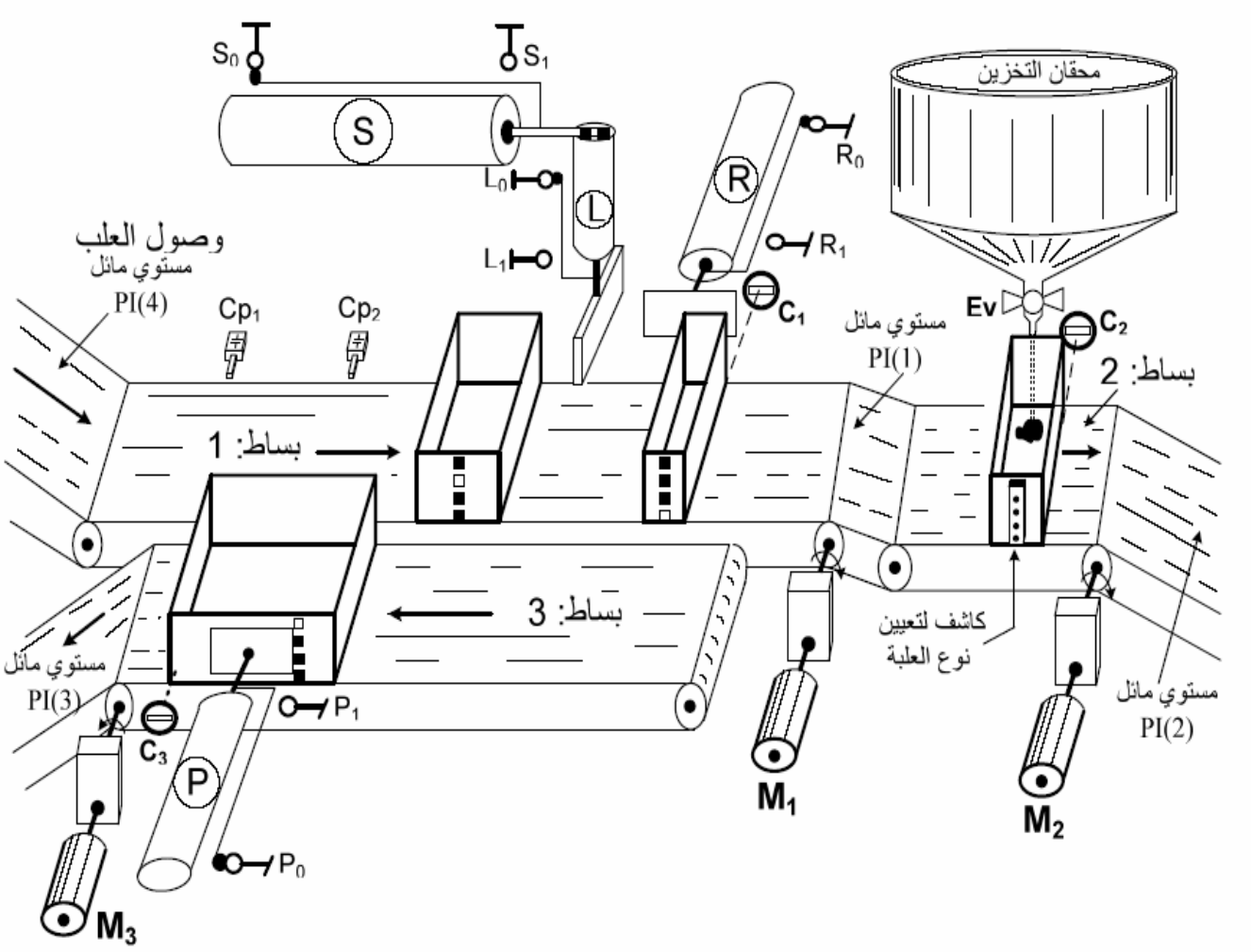


متمن تنسيق الأشغولات:



ملاحظة: خلال الأشغولة (5) يمكن تحويل العلبة من البساط (3) إلى البساط (1) رغم حركة هذا الأخير

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM



- كل الروافع متحكم فيهم بموزعات قيادة مزدوجة.
- المحركان متحكم فيهما بملامسات كهرومغناطيسية 24 فولط متناوب
- الصمامة E_V : 24 فوط متناوب (تحكم مباشر دون منفذ متصدر)

قلم الجزائر
WWW.DZPEN.COM