

DISPOSITIVO DE INYECCIÓN PARA DECORAR HELADOS

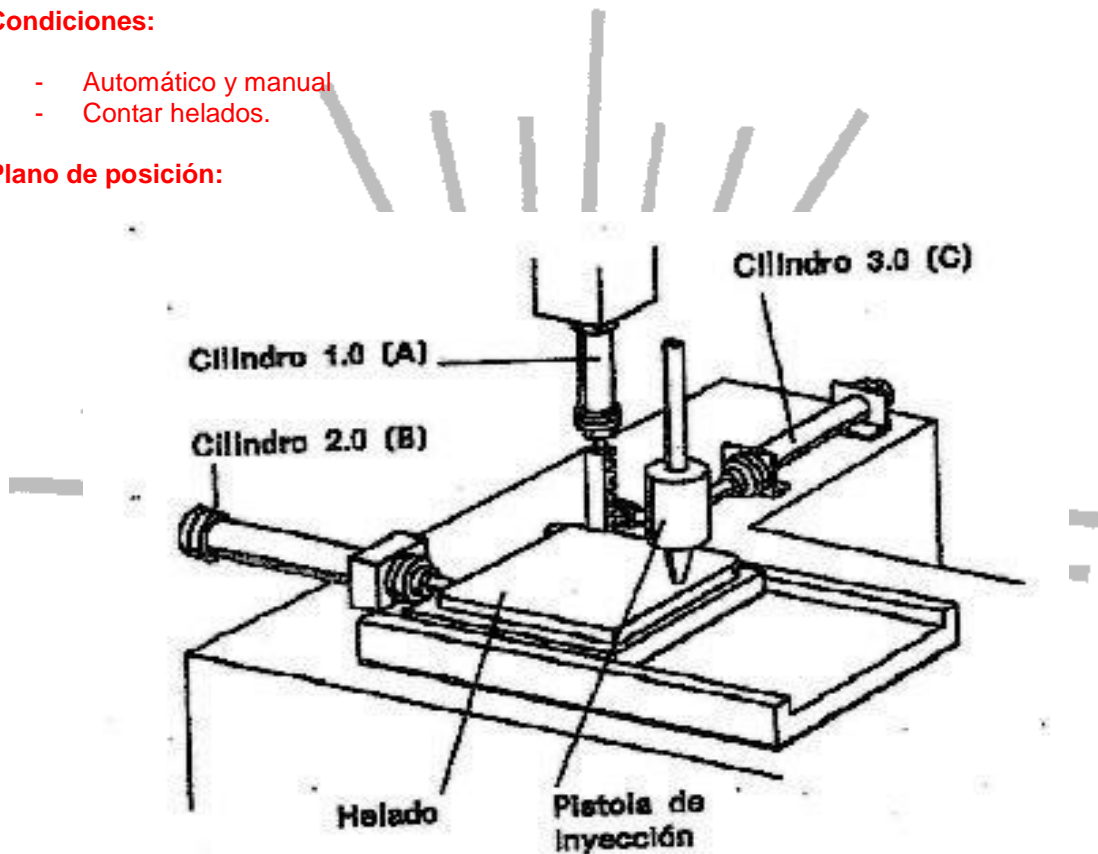
Se debe decorar con chocolate la superficie de un helado.

El cilindro 1.0 (A) abre la válvula de la pistola de inyección. Simultáneamente se realiza la puesta en marcha del cilindro 2.0 (B) y del cilindro 3.0 (C). El cilindro 2.0 (B) avanza lentamente la barra de helado y el cilindro 3.0 (C) lleva la pistola de inyección lentamente en sentido transversal a la carrera longitudinal, en desplazamientos alternativos. Tan pronto como el cilindro 2.0 (B) haya llegado a la posición final de carrera delantera, se cierra la válvula de la pistola de inyección mediante el cilindro 1.0 (A). Los cilindros 2.0 (B) y 3.0 (C) vuelven a sus posiciones de salida.

Condiciones:

- Automático y manual
- Contar helados.

Plano de posición:



Se pide:

- 1- Diagrama espacio-fase
- 2- Desarrollo del mando (explicación de funcionamiento)
- 3- Esquema de mando

PROBLEMA 1

7.5 Dispositivo a inyección para decorar helados

Se debe decorar con chocolate la superficie de un helado.

El cilindro 1.0 (A) abre la válvula de la pistola de inyección. Simultáneamente se realiza la puesta en marcha del cilindro 2.0 (B) y del cilindro 3.0 (C). El cilindro 2.0 (B) avanza lentamente la barra de helado y el cilindro 3.0 (C) lleva la pistola de inyección lentamente en sentido transversal a la carrera longitudinal, en desplazamientos alternativos. Tan pronto como el cilindro 2.0 (B) haya llegado a la posición final de carrera delantera, se cierra la válvula de la pistola de inyección mediante el cilindro 1.0 (A). Los cilindros 2.0 (B) y 3.0 (C) vuelven a sus posiciones de salida.

Condiciones:

- Automático y manual
- Contar helados.

Plano de posición

Figura 7/14

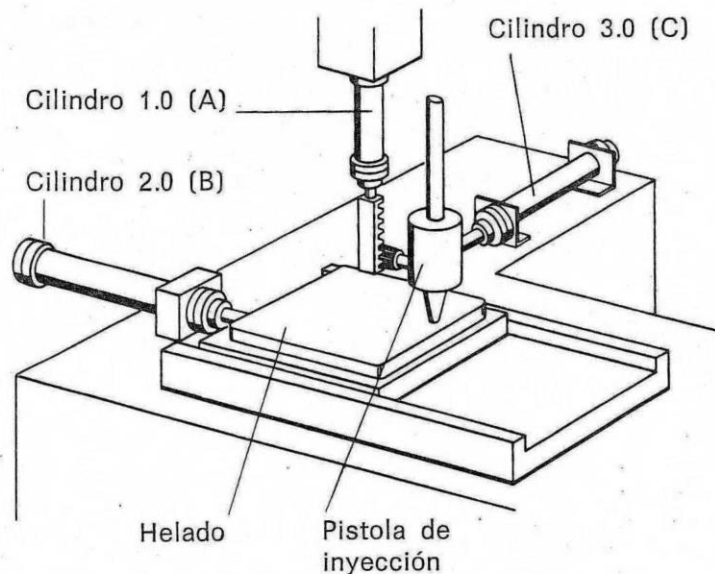
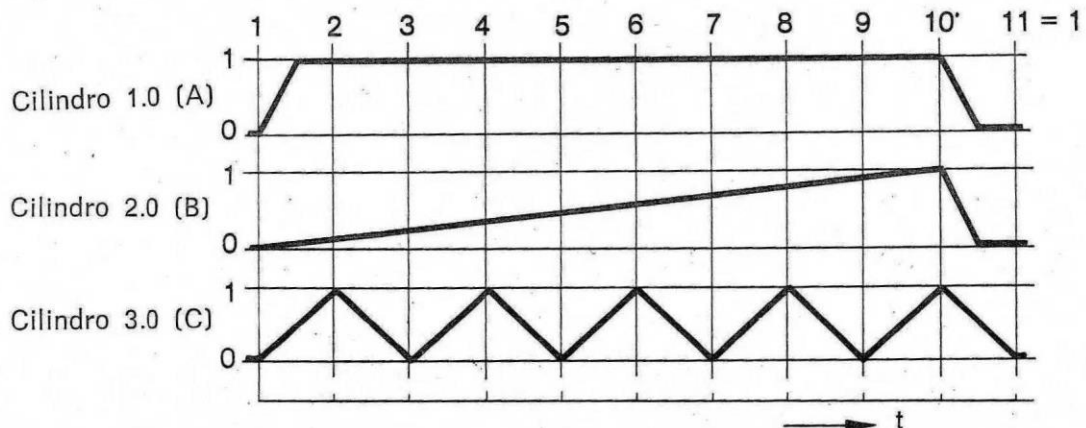


Diagrama espacio - fase

Figura 7/15



Desarrollo del mando

Al accionar la válvula 1.2, la válvula distribuidora 0.1 es pilotada en Z. Los elementos de ajuste 1.1, 2.1 y 3.1 son pilotados en Z ya que tenemos presión de aire en el grupo 1.

El cilindro 1.0 (A) abre la pistola de inyección. El cilindro 2.0 (B) avanza lentamente el helado y el cilindro 3.0 mueve la pistola de inyección de un lado a otro. Cuando el vástago del cilindro 2.0 (B) ha llegado a la posición final de carrera delantera la válvula 2.3, la válvula distribuidora 0.1 es pilotada en Z el grupo 1 se pone en escape. Los tres cilindros vuelven a sus posiciones iniciales.

Mediante la válvula 1.4 se puede cambiar la instalación a AUT (automático) o MAN (manual). Un contador cuenta las piezas decoradas.

Esquema de mando: Dispositivo a inyección para decorar helados.

Figura 7/16

