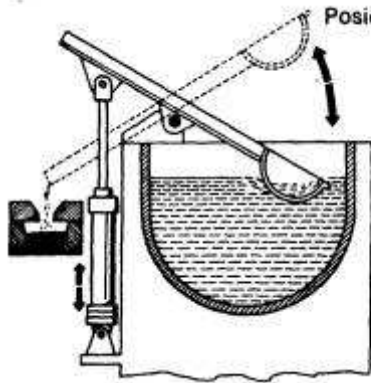


Ejercicio 2

Según el esquema de la figura, se desea hacer descender una cuchara, cuando se actúa sobre un pulsador, hasta que esté totalmente introducida en un depósito, para que



inmediatamente recupere su posición inicial y descargue el líquido captado a través de una canalización ubicada en su mango.

Se desea que la velocidad de ambos movimientos se pueda regular dentro de unos ciertos márgenes

Esquema de posición:

Solución

Elegiremos un cilindro de doble efecto (1.0) que en el instante inicial estará replegado, lo que nos obligará a alimentarlo a través de dos vías, por lo que la válvula distribuidora (1.1) debería ser de 4 ó 5 vías, optaremos por una válvula 4/2 con pilotaje neumático.

Las órdenes de pilotaje le llegarán a la válvula distribuidora a través de sus vías de pilotaje Z e Y. de modo que al actuar sobre el pulsador (1.2) de la válvula de señal 3/2 monoestable, N.C., esta cambiara de estado y permitirá el paso de aire hacia la vía Z de pilotaje de la distribuidora (1.1), que basculará y propiciará el movimiento de salida del cilindro (1.0) con lo que la cuchara se introducirá en el depósito, cuando haya concluido el movimiento, será detectado por un final de carrera que accionará una válvula de señal (1.3), de las mismas características que la anterior, que mandará una señal de pilotaje por la vía Y hacia la distribuidora (1.1), ésta cambiará de estado nuevamente y provocará el moviendo de replegado del vástago del cilindro.

Como se solicita en el enunciado que la velocidad de los movimientos del cilindro debe poderse regular, instalaremos en cada una de sus vías de escape una válvula reguladora de caudal unidireccional, constituida por dos ramas en paralelo con un estrangulador de sección y una válvula antirretorno.

Todo el equipo estará alimentado por un compresor y un acondicionador de aire (0.1) constituido por un filtro, un manómetro y un lubricador.

Esquema del circuito:

