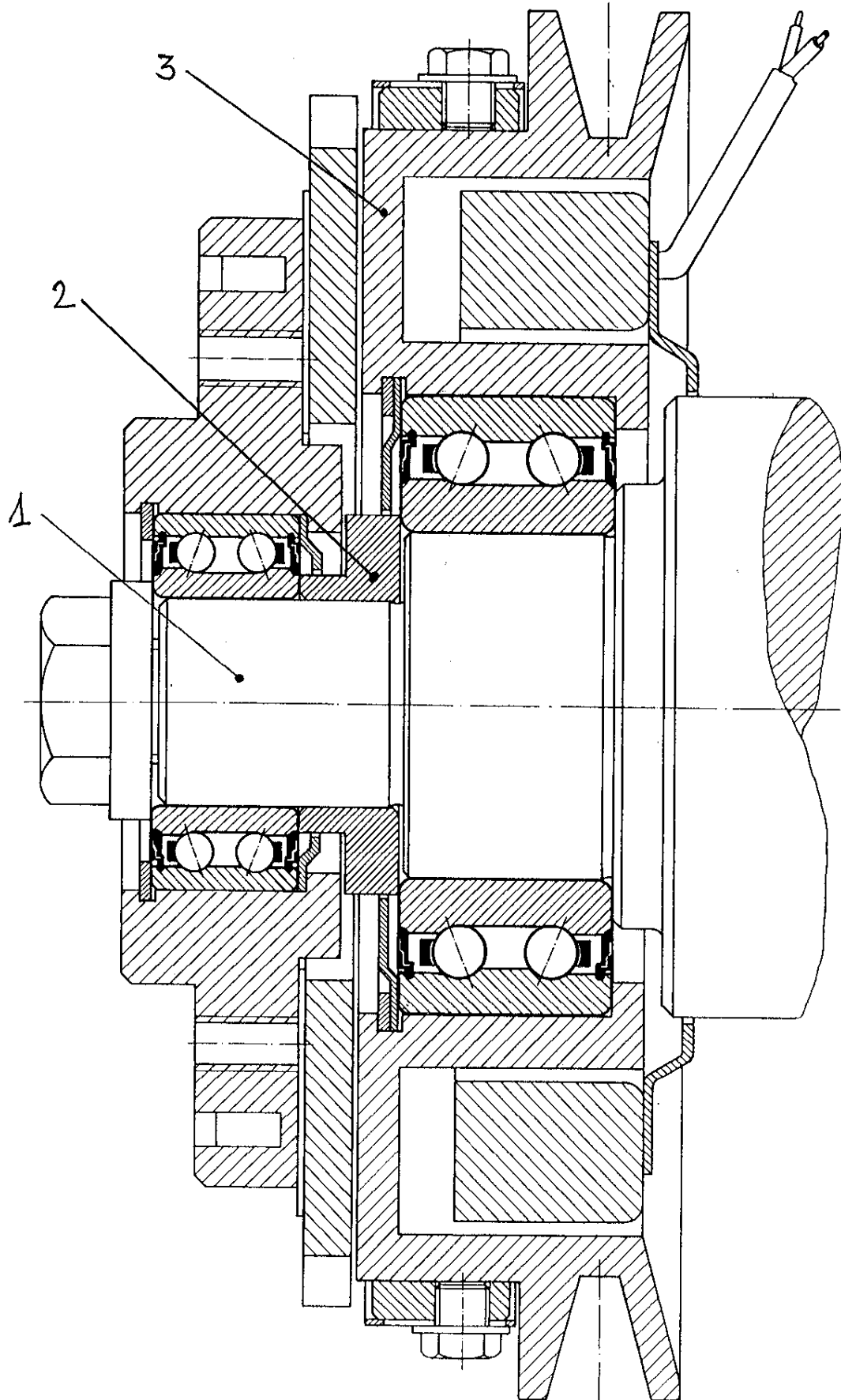


1.- En la siguiente figura se representa un embrague electromagnético.



Se pide:

- a) Despiece acotado en sistema europeo, con las vistas necesarias y suficientes de las marcas 1 y 3, indicándose las tolerancias geométricas y de rugosidad que se consideren necesarias.
- b) Determinar el ajuste ISO normalizado entre las marcas 1 y 2 sabiendo que es un ajuste con juego con una dimensión nominal de 40 mm, juego máximo 40 μm y mínimo 10 μm .

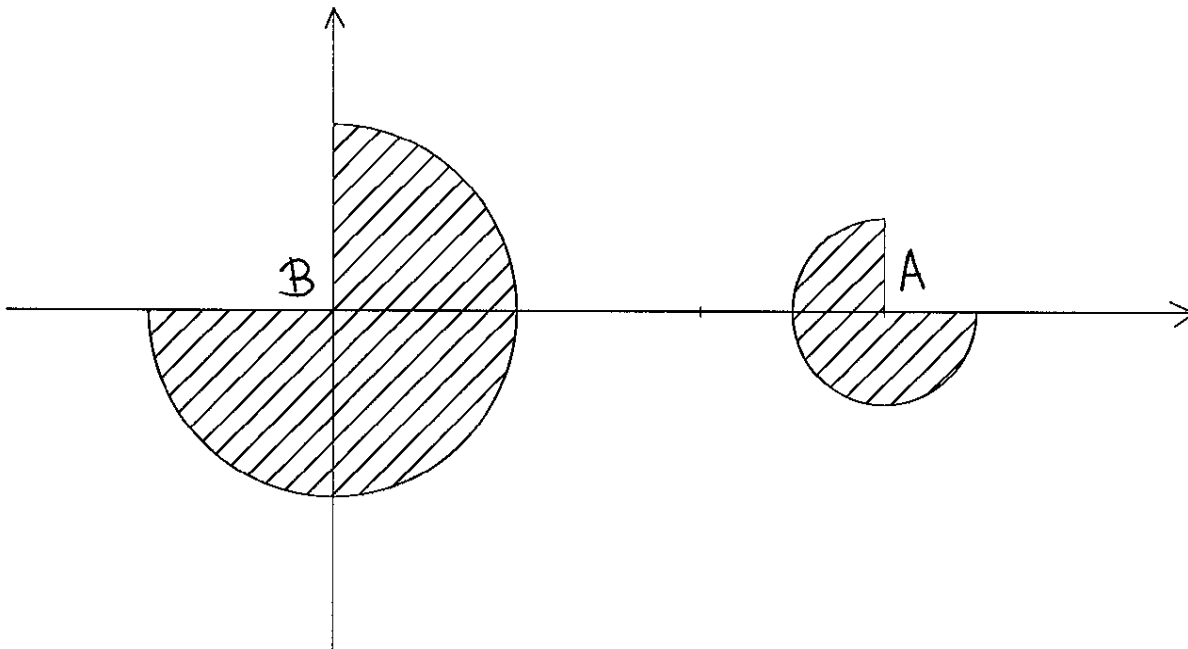
(6,5 puntos)

2.- Describir brevemente la representación simbólica de distribuidores neumáticos. Describir gráficamente el funcionamiento de un distribuidor 5/2.

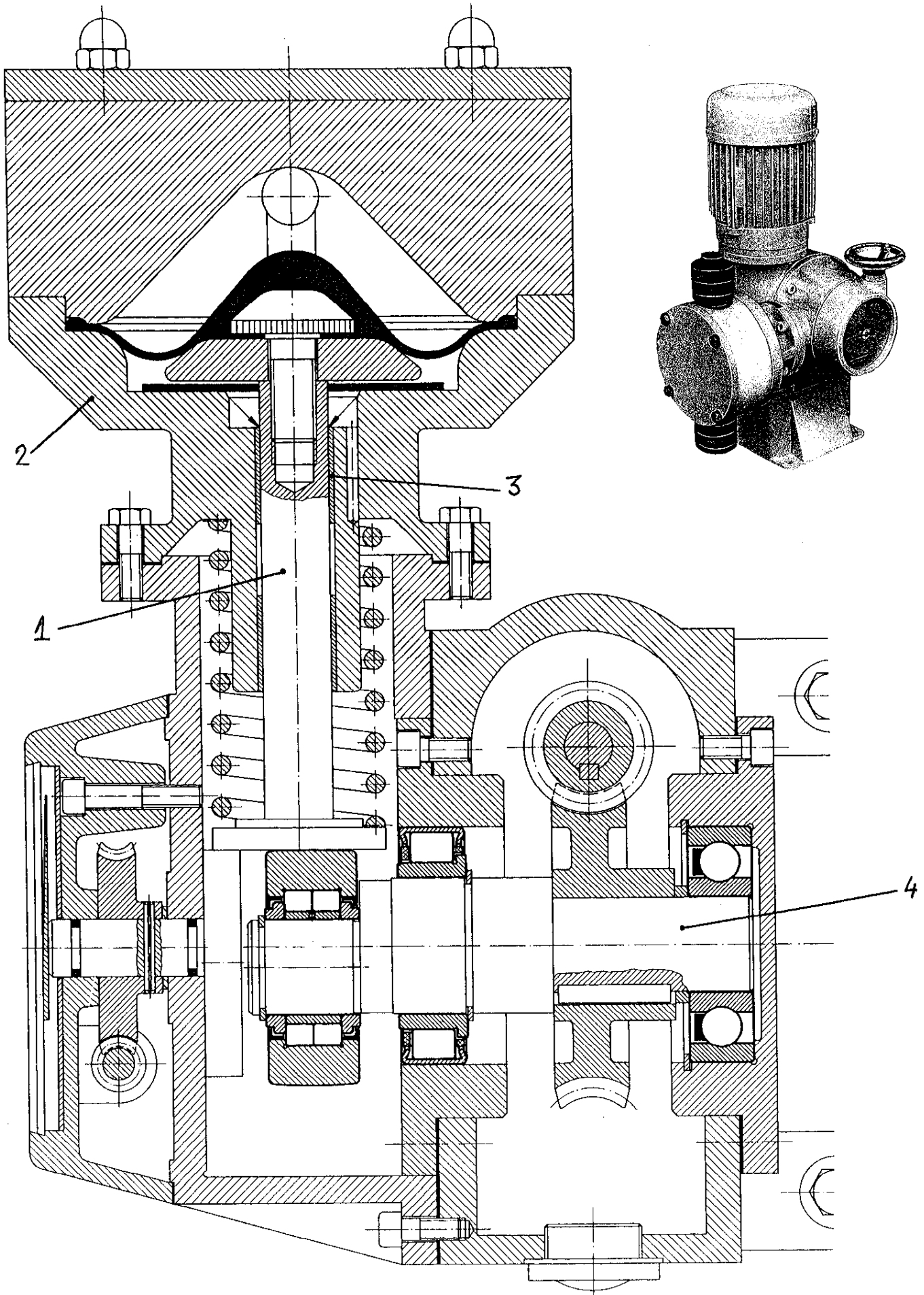
(1,5 puntos)

3.- Se ha obtenido el objeto B a partir del objeto A mediante una transformación geométrica T. Se pide hallar la matriz de transformación T en coordenadas homogéneas.

(2 puntos)



1.- En las siguientes figuras se representa una bomba de membrana:



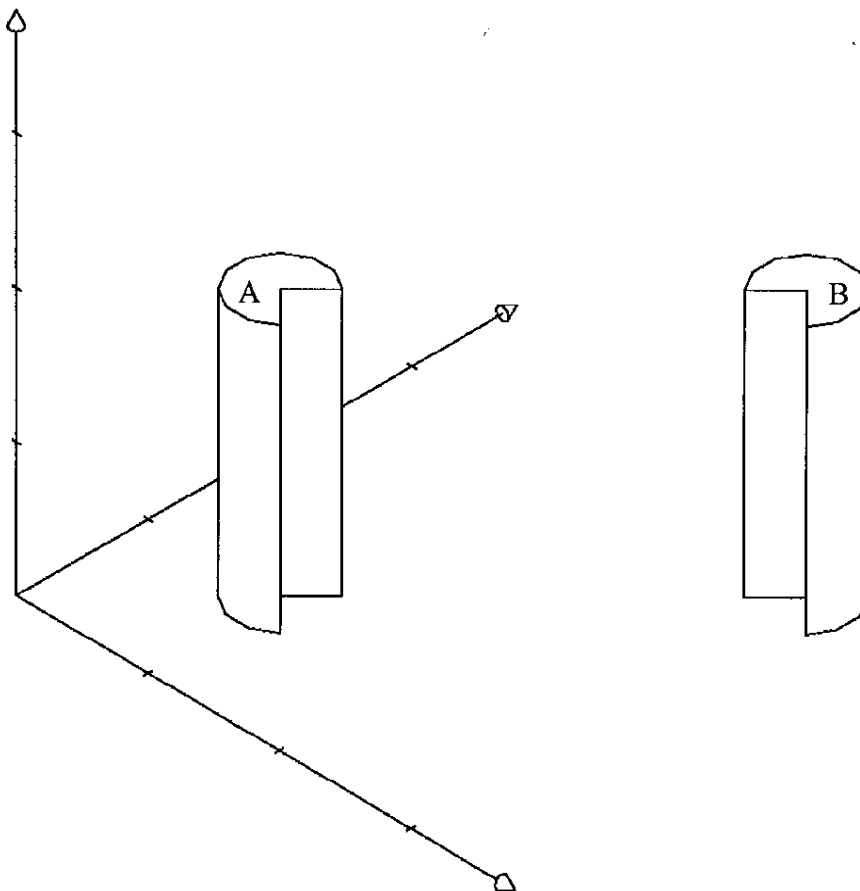
Se pide:

- Explicar el funcionamiento del conjunto
- Despiece acotado en sistema europeo, con las vistas necesarias y suficientes de las marcas 2 y 4, indicándose las tolerancias geométricas y de rugosidad que se consideren necesarias.
- Determinar el ajuste ISO normalizado entre las marcas 1 y 3 sabiendo que es un ajuste con juego con una dimensión nominal de 20 mm, juego máximo 70 μm y juego mínimo 15 μm .

(7 puntos)

2.- Se ha obtenido el objeto B a partir del objeto A mediante una transformación geométrica compuesta T. Sabiendo que ambos cilindros se apoyan sobre el mismo plano, se pide hallar la matriz de transformación T en coordenadas homogéneas.

(3 puntos)

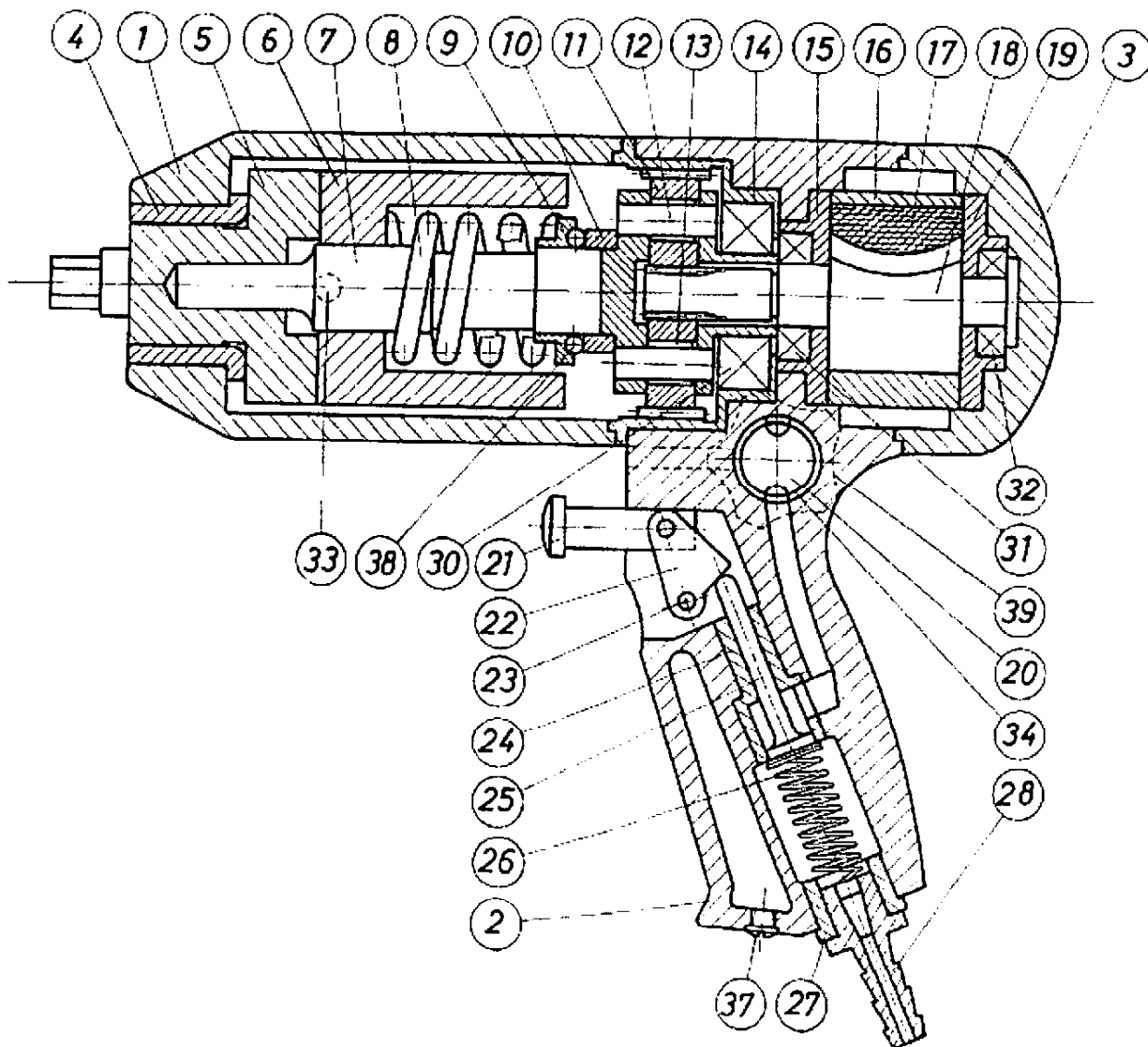


ASIGNATURA: EXPRESION GRAFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR II.
EXAMEN: ORIGINAL SEPTIEMBRE 07.
SE PERMITE LA UTILIZACION DE TODO TIPO DE MATERIAL

1. Dado el aprieta tuercas neumático de impacto de la figura. Se pide:

- Lista de materiales del conjunto.
- Despiece acotado y normalizado en sistema europeo con las vistas necesarias y suficientes de las marcas 1, 7, 21 y 32. Incluyéndose las principales tolerancias dimensionales, geométricas y de rugosidad.
- Proponga y justifique el ajuste necesario entre las marcas 7 y 10.

(7 puntos).



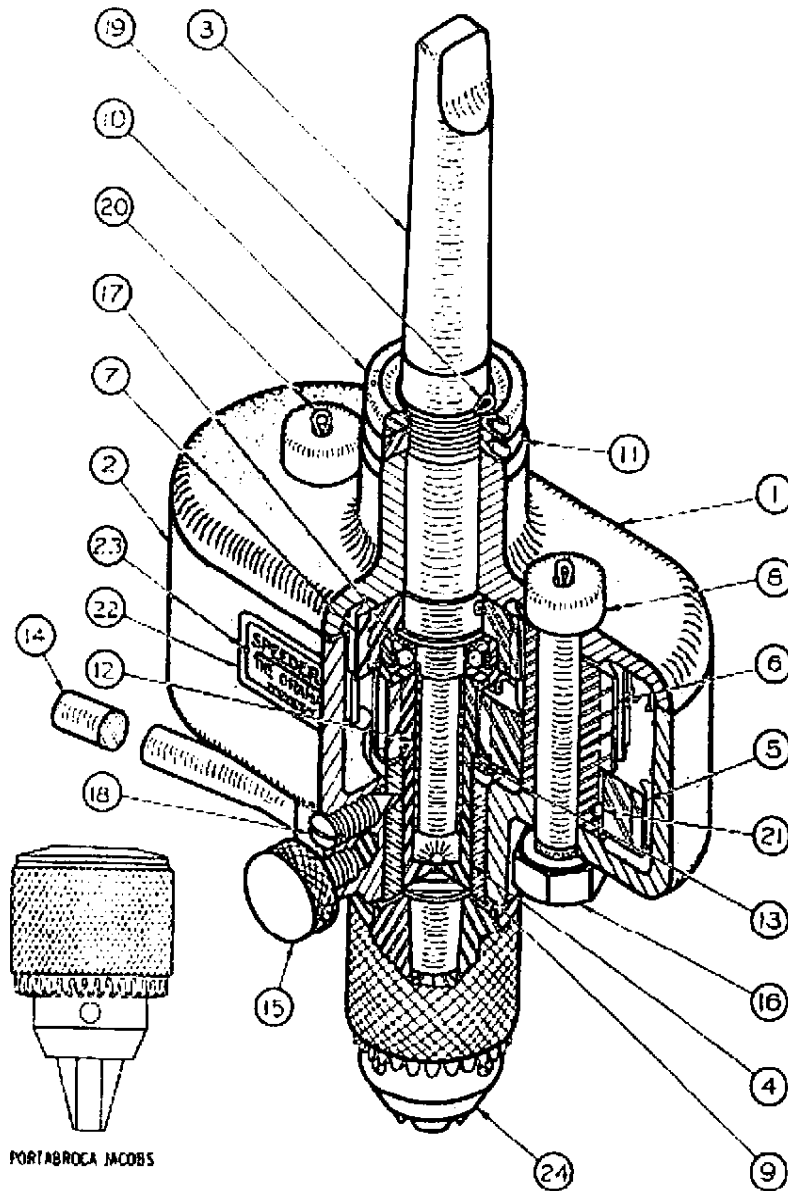
3. Sea el triángulo ABC cuyos vértices son $A=(2,0,1)$, $B=(2, \sqrt{3}, 2)$ y $C=(1,0,3)$. Se pide encontrar la matriz que representa la transformación necesaria para llevar el triángulo a la nueva posición A', B', C' , dada por $A'=(0,1,1)$, $B'=(0,3,1)$ y $C'=(0,2,5)$. (3 puntos)

ASIGNATURA: EXPRESION GRAFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR II.
EXAMEN: RESERVA SEPTIEMBRE 07.
SE PERMITE LA UTILIZACION DE TODO TIPO DE MATERIAL

1. Dado el acelerador para taladro representado en el plano adjunto. Se pide:

- a) Lista de materiales del conjunto.
- b) Despiece acotado en sistema europeo con las vistas necesarias y suficientes de las marcas 2, 10 y 3. Incluyéndose las principales tolerancias dimensionales, geométricas y de rugosidad.

(5 puntos)



2. Propuesta y justificación del ajuste entre la marca 3 y 10 de la figura anterior. (2 puntos).

3. Se pide adosar el cilindro de la figura 2 en el cilindro de la figura 1 a la altura definida por el punto A para obtener el modelo de la figura 3.

Calcular los nuevos puntos c' y p' , obteniendo previamente la matriz de cambio del sistema de referencia.

Siendo $A=(0,2,4)$, $c=(0,-1,8)$ y $p=(0,1,8)$. (3 puntos)

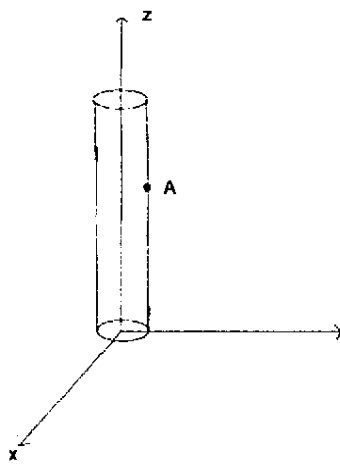


figura 1

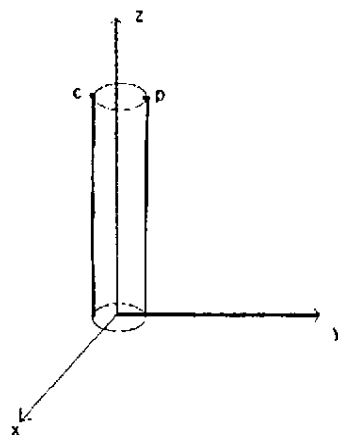


figura 2

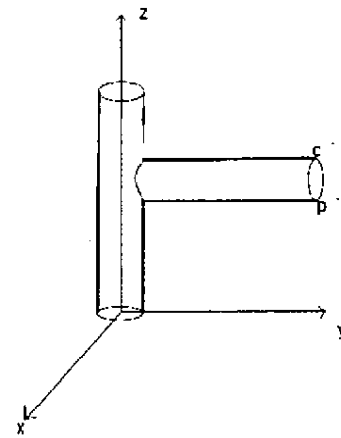


figura 3