

Exercice 1

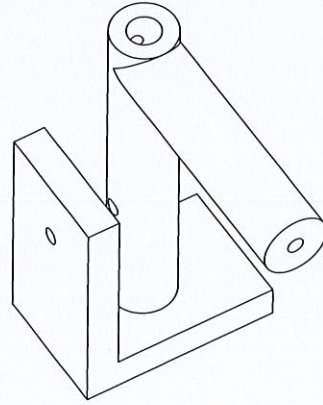
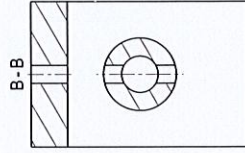
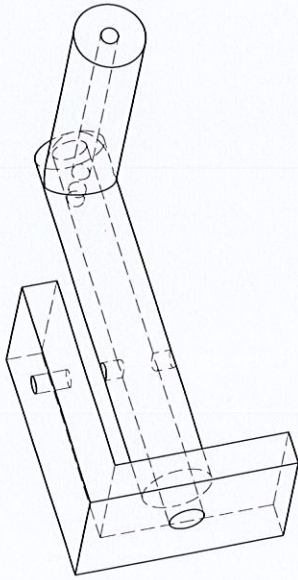
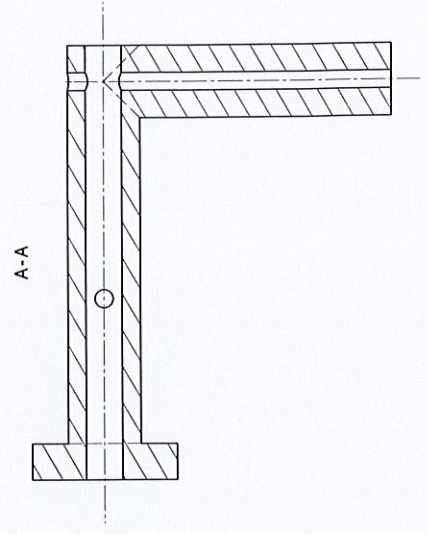
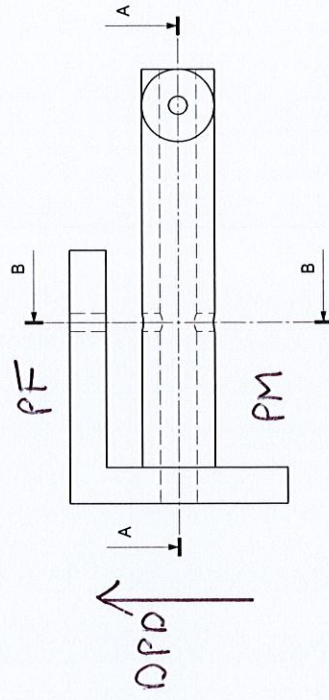
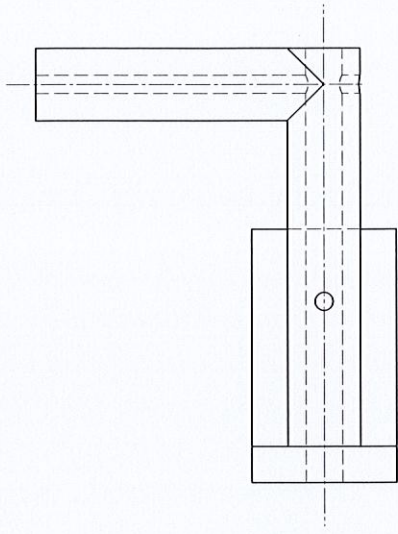
Soit la pièce plastique représentée sur les pages 3,4,5. La direction principale de démoulage est imposée sur la page 3

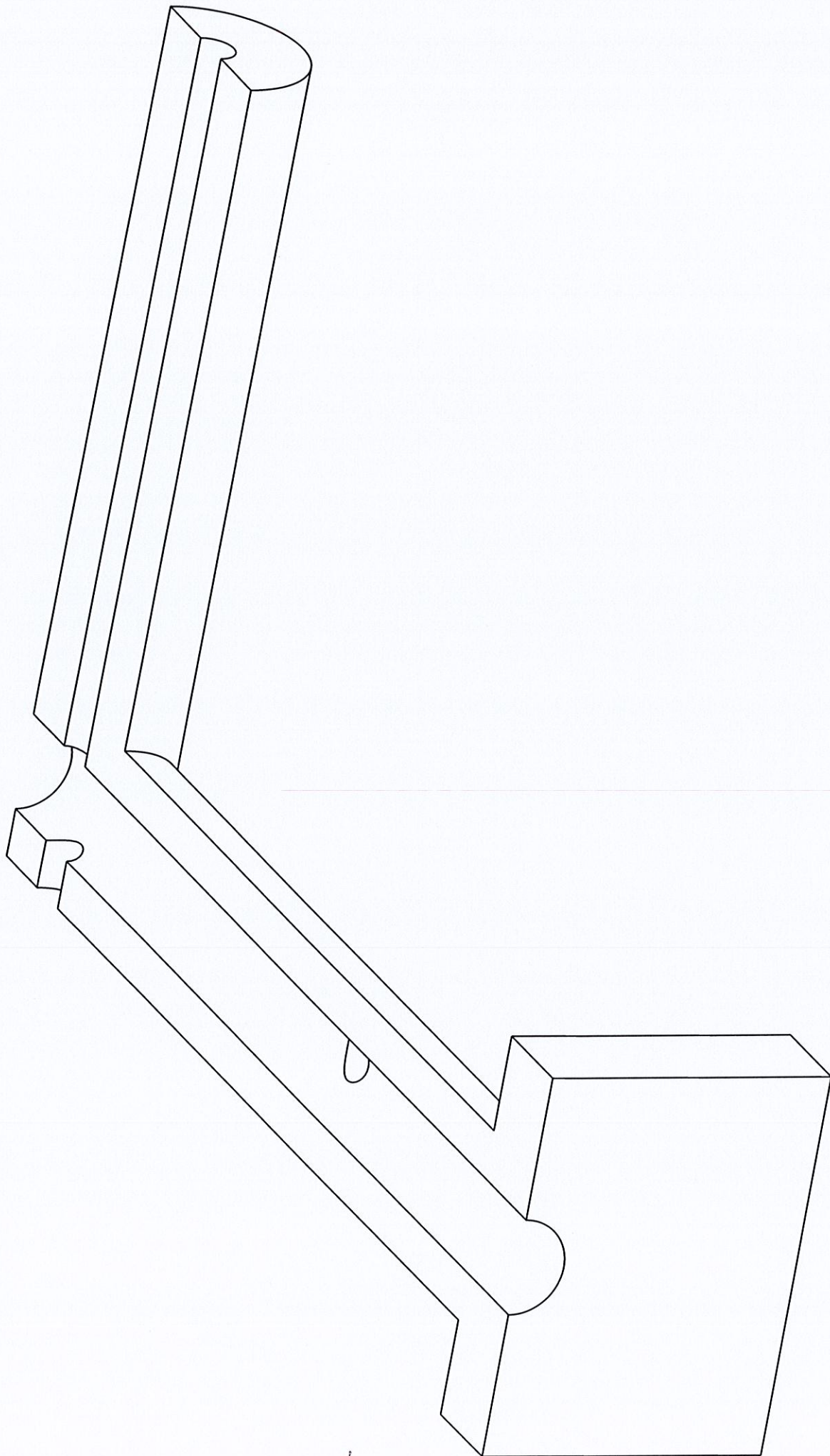
- 1- Sur la mise en plan p3, représenter la ligne de joint externe et la ligne de joint interne éventuelle sur la vue clé. (on ne tient pas compte des tiroirs)
- 2- Sur les vues 3D p3, 4, 5, colorier les plages de joint externe et interne (on ne tient pas compte des tiroirs)
- 3- Sur la mise en plan p3, sur les coupes, hachurer les zones moulées par les tiroirs et par les parties mobile et fixe en affectant une lettre T_i à chaque tiroir. Rajouter des flèches indiquant dans quel sens vont se retirer les tiroirs.
- 4- Sur les vues 3D p3, 4, 5 représenter les lignes de joint externe, interne et auxiliaires. Chaque ligne de joint auxiliaire limite des zones moulées par différentes parties du moule. Indiquer ces parties sur la ligne de joint auxiliaire. Exemple ligne T_1PM limite une partie de la pièce moulée par le tiroir T_1 et une partie de la pièce moulée par la partie mobile PM

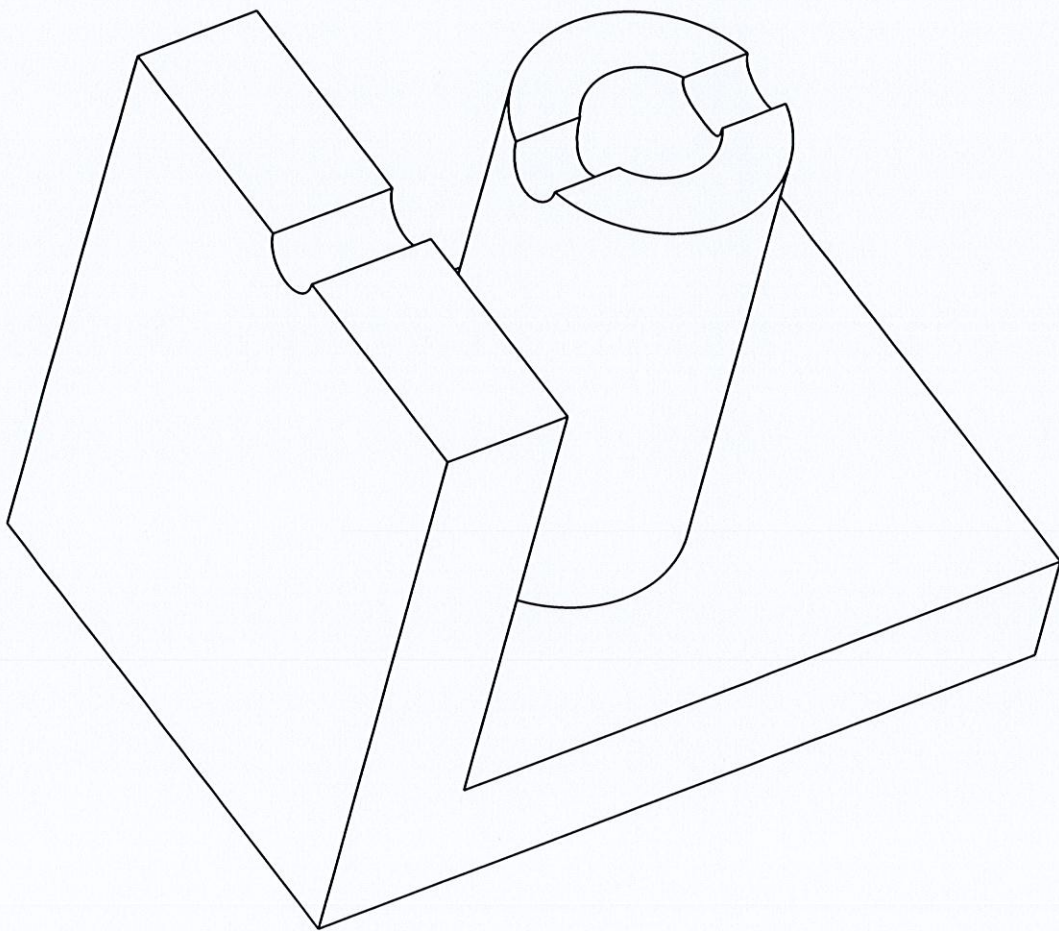
Exercice 2

Soit le plan de moule représenté sur les pages 6 et 7 (la page 7 est un agrandissement). Ce moule permet de fabriquer des poignées de porte de réfrigérateur. Il y a deux empreintes dans le moule. Dans la phase « ouverture du moule », on admet que les pignons 21 ne tournent pas.

- 1- Colorier de différentes couleurs les différents sous-ensembles constituant l'outillage. Un sous-ensemble de l'outillage est constitué d'éléments en liaison complète permanente. Donner un nom à chaque sous-ensemble (exemple partie mobile = PM)
- 2- Ecrire un grafcet de fonctionnement du moule pendant le cycle d'ouverture et de fermeture du moule. Compléter ce grafcet par des explications permettant de comprendre le fonctionnement du moule.
- 3- Combien y a-t-il de crémaillères dans le moule. A quoi servent ces crémaillères ?
- 4- Les 2 pièces sont-elles séparées automatiquement de la carotte ? Justifier votre réponse. Si oui, quel est le type d'alimentation permettant la séparation et à quel moment se fait cette séparation ?
- 5- Comment se fait l'éjection des pièces ?







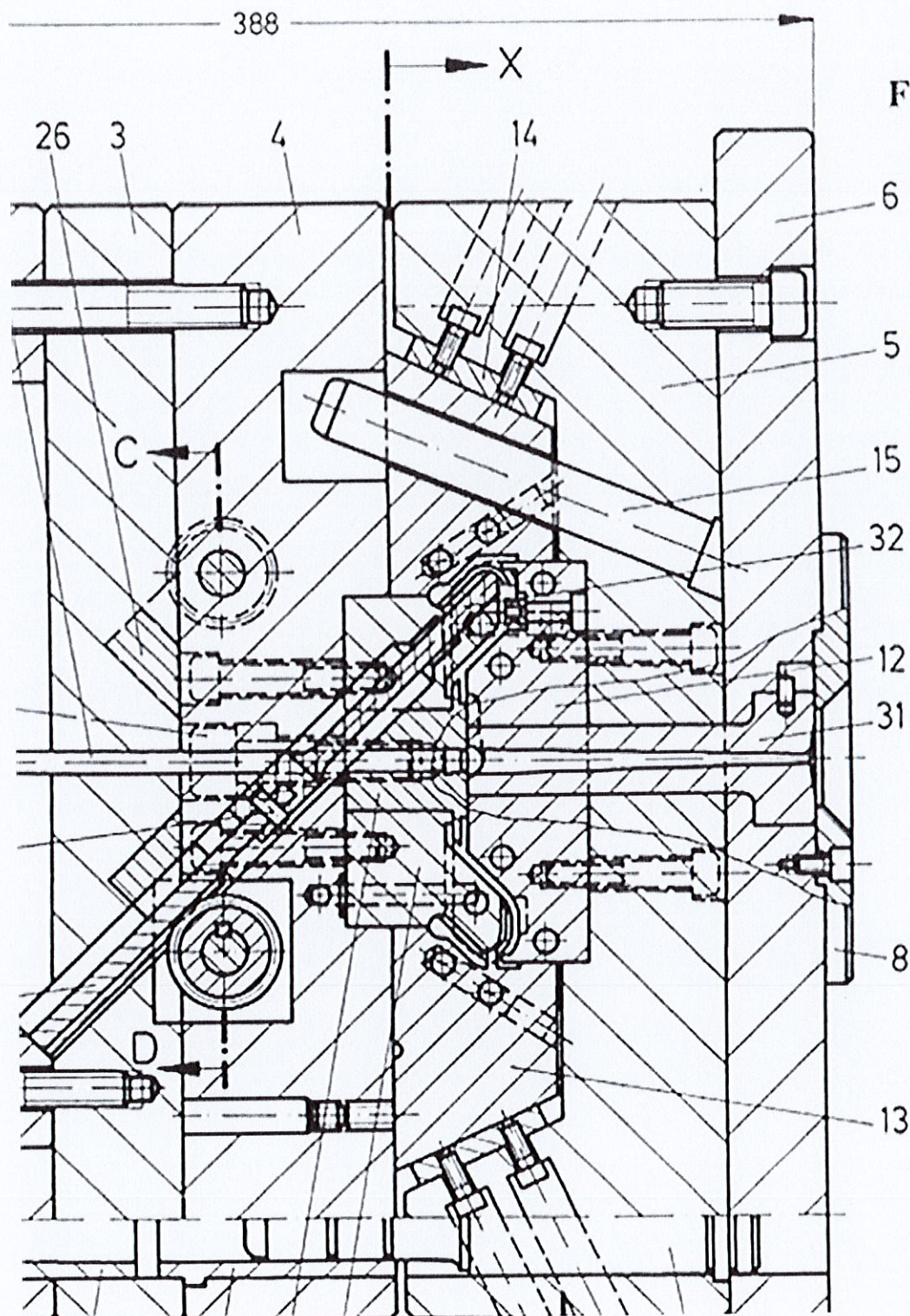
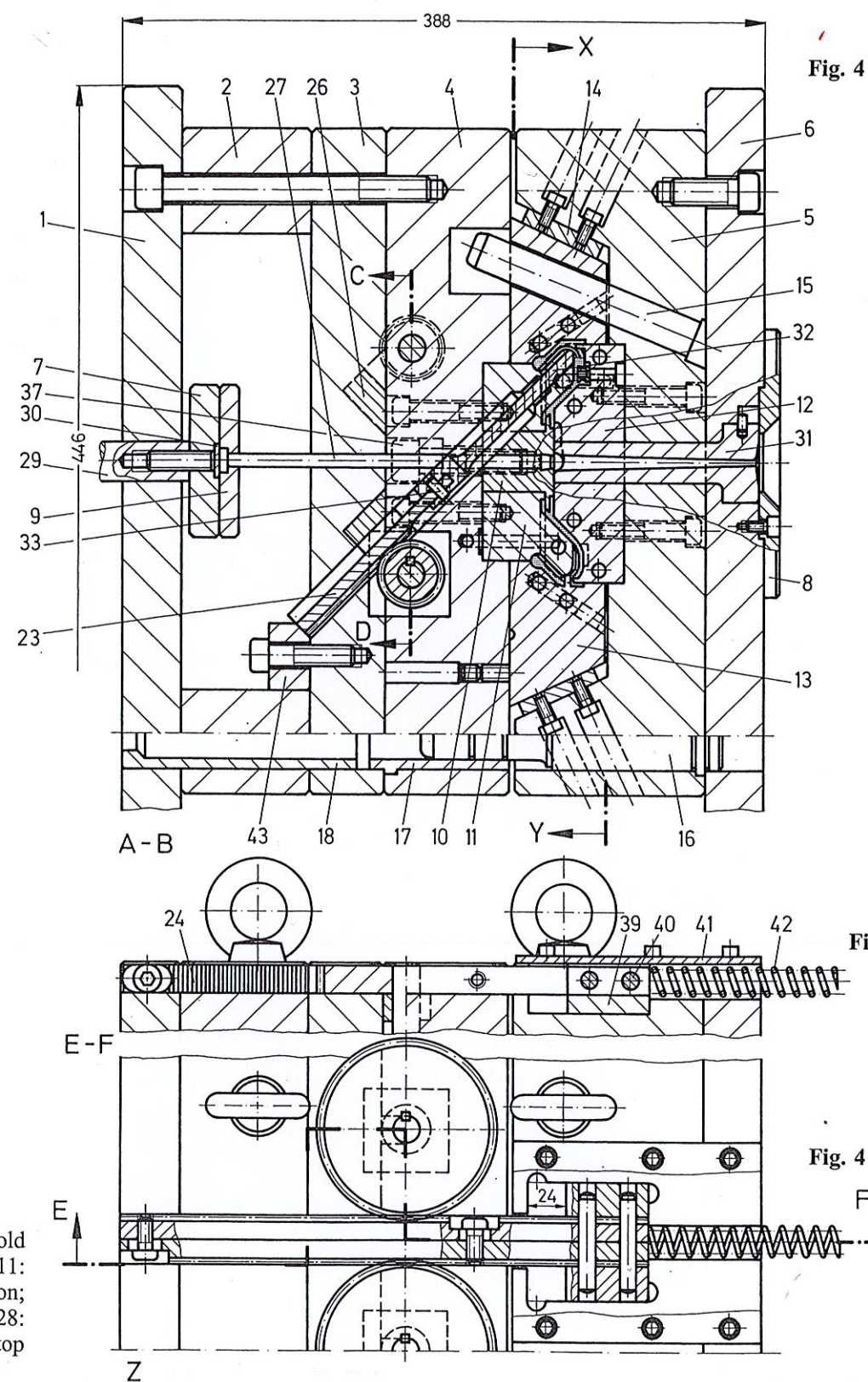
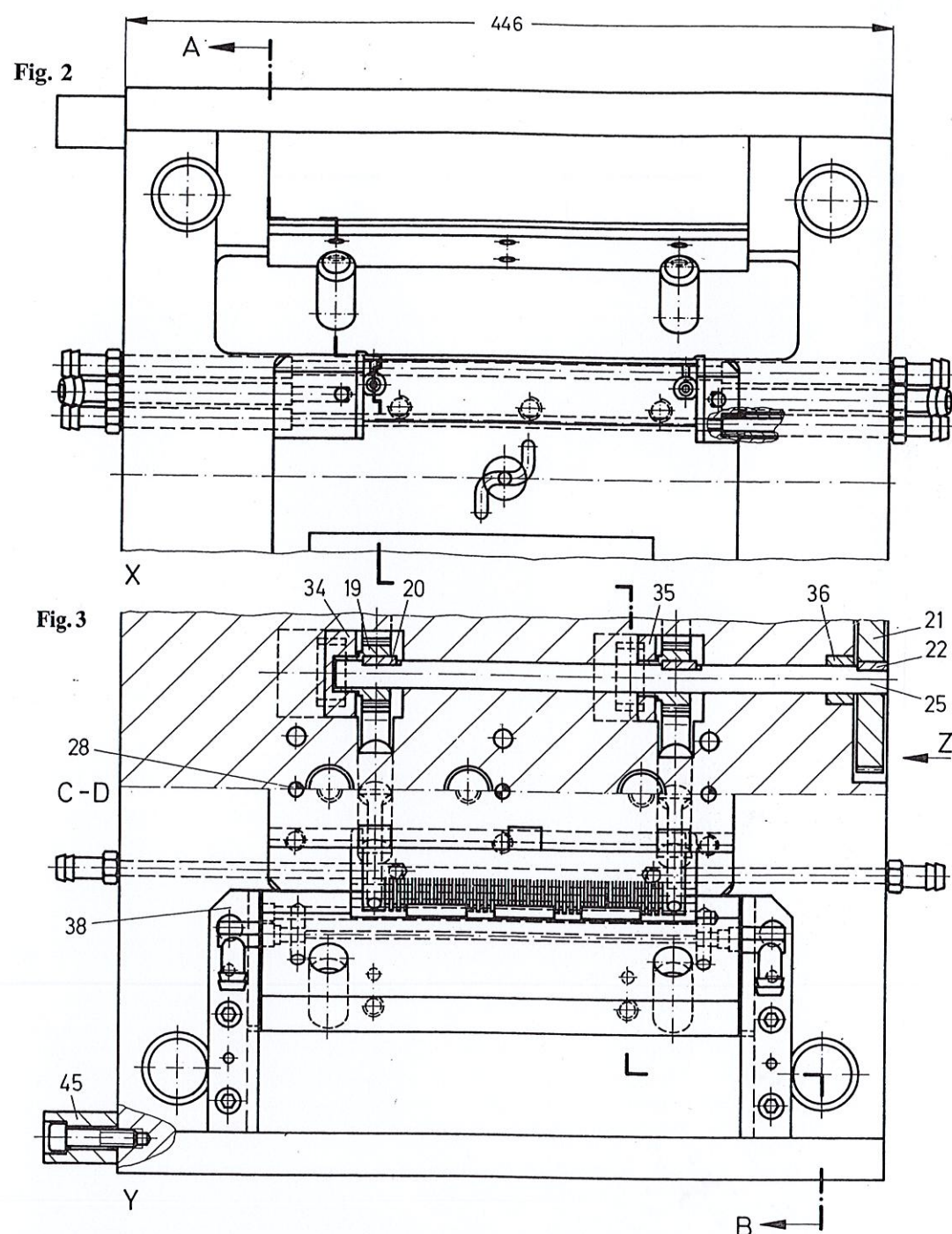


Fig. 4



Figures 2 to 6 Two-cavity injection mold for recessed handles for refrigerators
 1: moving-half base plate; 2: ejector frame; 3: moving-half mold plate; 4: core retainer plate; 5: fixed-half mold plate; 6: fixed-half base plate; 7: ejector plate; 8: fixed-half locating ring; 9: ejector retaining plate; 10: strip; 11: core; 12: cavity block; 13: slide; 14: ejector plate; 15: cam pin; 16: guide pin; 17, 18: guide bushing; 19: pinion; 20: feather key; 21: gear wheel; 22: feather key; 23, 24: rack; 25: shaft; 26: sliding block; 27: sprue ejector; 28: return pins; 29: ejector rod; 30: retainer; 31: sprue bushing; 32: ejector; 33: bolt; 34, 35, 36: bearing; 37: stop screw; 38: locating slide; 39: block; 40: pin; 41: cover plate; 42: spring; 43: stop; 45: spacer block