

GALLIC 14 N

Notice de Conduite et d'Entretien

RG1482123A A A A



muller & pesant | maubeuge

GALLIC 14 N

Notice de Conduite et d'Entretien



muller & pesant | maubeuge

GALLIC 14 N

Notice de Conduite et d'Entretien

RG14

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



muller & pesant | maubeuge

TOUR A CHARIOTER ET A FILETER

avec butée T 5 b

TYPE GALLIC 14 N

EP 1000 MM

Numéro de fabrication : *RG 14 82 12 31 AA1*
Date de fabrication : *1982*
Alimentation électrique : *TRI 380*

NOTICE DE CONDUITE ET D'ENTRETIEN

Edition 4/81

TABLE DES MATIERES

=====

	<u>Feuille</u>
Renseignements préliminaires	2
Caractéristiques	3 - 4
CHAPITRE I <u>Description</u>	5 - 6
CHAPITRE II <u>Installation du tour</u>	7 à 9
<u>Installation électrique</u>	10 - 11
CHAPITRE III <u>Fonctionnement</u>	12
a) Tableau des commandes	12 à 14
b) Utilisation du tour (voir figure n° 3)	14 à 21
c) Première mise en marche et rodage	21
d) Utilisation des butées à déclenchement électrique	22 à 24
e) Utilisation du repère de filetage	25
CHAPITRE IV <u>Entretien</u>	26
a) Graissage (voir figure n° 9)	26 à 28
b) Tableau de graissage	29
c) Réglage et démontage	30 à 37
- Tension courroies	
- Réglage jeu roulement broche	
- Goupille de sécurité	
- Vis mère, réglage jeu axial	
- Ecrou vis-mère	
- Chariots réglage lardons	
- Mandrin plateau démontage	
- Protecteur de mandrin démontage	
CHAPITRE V <u>Nomenclature des pièces mécaniques</u>	38-39
a) Liste des planches des différents groupes	38
b) Renseignements à donner pour commander les pièces de rechange	38
c) Groupes indissociables	39
CHAPITRE VI <u>Incidents et dépannages</u>	40 à 42
a) Pannes mécaniques	40
b) Pannes électriques	41
c) Nomenclature électrique	42
d) Service après-vente	42
CHAPITRE VII <u>Contrôle de la machine</u>	

RENSEIGNEMENTS PRELIMINAIRES
=====

La S.A. MULLER & PESANT vous remercie de la confiance que vous lui témoignez en achetant l'un de ses produits. Elle souhaite qu'il réponde en tous points à votre attente et se tient à votre entière disposition pour tout renseignement que vous voudriez bien lui demander directement ou par l'entremise de ses agents.

CONSTRUCTEUR

S.A. des Etablissements MULLER & PESANT Réunis
46, Rue du Faubourg St Lazare, 59605 MAUBEUGE, France.

Adresse télégraphique : MULLERTOUR - MAUBEUGE
Téléphone : (27) 64.75.04
Telex : 160 869 F

TITULAIRE DU MARCHE

S.A. des Etablissements MULLER & PESANT Réunis
46, Rue du Faubourg St Lazare, 59605 MAUBEUGE, France

Adresse télégraphique : MULLERTOUR - MAUBEUGE
Téléphone : (27) 64.75.04
Telex : 160 869 F

I. - TABLEAU DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

SPECIFICATION

Hauteur de pointes	mm.	180
Entrepointes	mm.	1 000

DIAMETRES DE TOURNAGE

Au-dessus du banc et du chariot long	mm.	365
Au-dessus du chariot transversal	mm.	205

BANC

Largeur du banc	mm.	280
-----------------	-----	-----

POUPEE

Alésage de la broche	mm.	42,5
Cône de la pointe		Morse n° 4
Nez de la broche		A 1 n° 6

VITESSES

Nombre de vitesses	N	16
Valeurs	tr.	40 à 2000

AVANCES ET FILETAGES

42 avances longitudinales	mm.	0,05 à 4,7
42 avances transversales	mm.	0,025 à 2,35
72 pas Whitworth	Fil/ "	64 à 23/32
42 pas métriques	mm.	0,3 à 16
72 filets Pitch	Pitch	128 à 17/16
42 filets Module	Module	0,15 à 8
Pas de la vis-mère	mm.	6

TABLIER

Vernier de longueur	1 tour du vernier = 732 mm
Graduation du vernier	mm 0,1

CHARIOTS

Longitudinal		
Longueur	mm.	465
Course maximum	mm.	1 000

Transversal

Longueur	mm.	430
Largeur	mm.	180
Course maximum	mm.	205
Pas de la vis de commande	mm.	5
Graduation du vernier	mm.	0,005

PORTE-OUTILS

Longueur	mm.	265
Largeur	mm.	106
Course maximum	mm.	125
Angle de pivotement	°	360
Pas de la vis de commande	mm.	2,5
Graduation du vernier	mm.	0,025
Tourelle "Rapid Original A"		7 porte-outils
Section maximum des outils	mm.	20 x 20

CONTREPOINTE

Diamètre du canon	mm.	55
Longueur du canon	mm.	255
Course maximum du canon	mm.	120
Cône de la pointe		Morse n° 4
Graduation du vernier de longueur	mm.	0,1
Longueur de guidage sur le banc	mm.	260
Désaxage de part et d'autre axe broche	mm.	10

MOTEUR à 2 vitesses

KW 52/7

POIDS net approximatif

Kg. 1225

CHAPITRE I

DESCRIPTION

Le tour Gallic 14 N est une machine à charioter et à fileter constituée :

- a) d'un banc nervuré fixé sur deux pieds
- b) d'une poupée fixe qui est rendue solidaire du banc par deux vis côté avant et une clame côté arrière
- c) d'une poupée mobile qui se déplace sur deux glissières trempées rectifiées, une en forme de ve symétrique, une de forme rectangulaire. Le blocage sur le banc est assuré par une clame largement dimensionnée commandée par un levier et un excentrique. Le blocage du canon est du type (Herbert).
- d) d'un chariot longitudinal qui se déplace sur deux glissières trempées rectifiées, une en forme de ve assymétrique à l'avant et une de forme rectangulaire à l'arrière. Quatre lardons plats glissant sur la partie inférieure du profil banc et deux lardons coniques lui assurent sa précision.
- e) d'un chariot transversal qui coulisse sur la glissière supérieure du chariot longitudinal. Le réglage du jeu est assuré par un lardon conique et vis.
- f) d'un chariot porte-outil qui comprend :
 - le chariot orientable qui tourne autour d'un axe vertical fixé sur la face supérieure du chariot transversal. La position angulaire est déterminée par un secteur gradué en degré. Le chariot est immobilisé en position par deux vis.
 - le chariot porte-outil qui coulisse sur la glissière supérieure du chariot orientable. Le réglage du jeu est assuré par un lardon conique et vis. Sur la face supérieure se fixe la tourelle porte-outil par l'intermédiaire d'un axe central.
- g) d'une chaîne cinématique
La broche avec nez et cône trempés rectifiés est montée sur deux roulements à galets coniques de précision. Elle reçoit son mouvement par l'intermédiaire d'un fourreau, soit en prise directe "vitesse à la volée", soit par un train d'engrenages "vitesse au harnais". La liaison fourreau boîte de vitesses est assurée par trois courroies trapézoïdales de même que la liaison moteur boîte de vitesses par 2 courroies.

Le groupe boîte de vitesses moteur est logé dans le pied avant. Le réglage de la tension des courroies s'effectue par taques pivotantes, vis et écrous.

La boîte des avances reçoit son mouvement de la poupée par l'intermédiaire d'une lire et engrenages "tête de cheval".

Le déplacement d'un chariot longitudinal peut s'effectuer :

- manuellement par volant,
- par la boîte des avances et la vis-mère. Une goupille de sécurité protège la boîte des avances des efforts anormaux ou fausses manoeuvres accidentelles.
- par la boîte des avances, barre de chariotage et un embrayage électromagnétique. Un limiteur protège la boîte des avances des efforts anormaux ou fausses manoeuvres accidentelles. Ce limiteur coupe également l'embrayage électromagnétique lors des arrêts des chariots transversal et longitudinal sur butée.

II.- INSTALLATION DU TOUR

TRANSPORT

Afin d'éviter tout ennui lors de la réception de votre machine, nous vous engageons vivement à tenir compte des recommandations suivantes :

1°) N'utiliser jamais de grappins, mais un câble passant sous l'emballage, si la caisse ou la crête doit subir des manipulations par appareils de levage.

2°) Assurez-vous que les appareils de levage et les câbles soient capables de supporter le poids du tour, ce poids est repris au tableau des caractéristiques chapitre I.

3°) Déballer immédiatement votre tour et assurez-vous de son état, ceci afin de vous permettre de faire, en temps opportun, d'éventuelles réserves auprès du transporteur.

4°) Laisser votre tour monté sur les longerons, qui entretoisent les pieds, de façon à pouvoir aisément l'acheminer, au moyen de rouleaux, à son emplacement définitif.

5°) Si le tour déballé doit être levé :

- a) utiliser une corde chanvre de préférence à un câble métallique
- b) saisir le tour, comme le montre la figure 1.
- c) veiller à ce que la corde ne porte sur aucune partie fragile ; intercaler, si nécessaire, des blocs de bois entourés de chiffons entre la corde et le tour,
- d) équilibrer le tour, lors de son élévation, en déplaçant le chariot et la contrepointe sur le banc.

IMPLANTATION

Voir la figure 2, les cotes d'encombrement, la position des trous de fixation ainsi que l'endroit où doit arriver le câble électrique de raccordement.

Déterminer l'emplacement du tour en tenant compte des conditions d'utilisation de la machine, ainsi que des nécessités d'entretien et de démontage éventuel.

NETTOYAGE

Enlever au moyen d'essence, de pétrole ou autre produit, l'enduit anti-rouille et la graisse protégeant le tour.

Voir à ce que les produits employés n'attaquent pas la peinture ou le métal.

Passer après nettoyage, un chiffon gras sur les surfaces nettoyées pour éviter l'oxydation.

FONDATION ET MISE DE NIVEAU (voir fig. 2)

Si le sol qui reçoit le tour n'est pas ferme, il y a lieu de prévoir fondation en ciment, comme indiqué à la figure (ainsi que les trous pour les boulons d'ancrage), si vous estimez que vos travaux sur le tour rendent absolument nécessaire d'ancrer le tour dans le sol.

Placer les boulons d'ancrage dans les pieds du tour.

Mettre le tour sur place. Remplissez les trous d'ancrage de bon ciment jusqu'au ras du sol ou de la fondation (pour ce faire, il peut être nécessaire de soulever légèrement le tour).

Laisser reposer le tour sur le sol ou sur sa fondation jusqu'à bonne prise du ciment.

Placer des épaisseurs métalliques sous les vis de mise à niveau. Ces épaisseurs doivent être pourvues d'un centre (amorce de forage) où viendra se loger la pointe des vis de mise à niveau (voir détail sur fig. 2).

Pour mettre le tour de niveau, procéder comme suit :

A. - Mise de niveau approchée (voir fig. A2)

- 1°) Placer le niveau sur l'arrière du chariot transversal. Amener le chariot principal au milieu du banc (position C).
- 2°) Mettre le banc de niveau transversalement de façon approchée en agissant sur deux vis de mise à niveau du pied avant, situées vers l'intérieur du tour et sur les deux vis de mise à niveau du pied arrière.
- 3°) Placer le niveau au milieu du banc sur le plat du guidage du chariot principal (position entre a et b).
- 4°) Mettre le tour de niveau longitudinalement de façon approchée en agissant sur les vis de mise à niveau nommées ci-dessus.

B. - Mise de niveau finale

- 5°) Parachever la mise de niveau transversale en déplaçant le chariot principal (sur lequel se trouve le niveau placé comme indiqué en c) sur toute la longueur du banc et en agissant sur les vis de mise à niveau.
- 6°) Parachever la mise de niveau longitudinale en plaçant le niveau sur le plat du guidage du chariot principal, et en le déplaçant sur toute la longueur du banc, de la position a à la position b, en agissant sur les six vis de mise à niveau.

NOTES : Le niveau employé permettra d'apprécier une dénivellation de 0,02 mm par mètre.
L'écart toléré doit être aussi près que possible de 0,02 mm par mètre, dans le sens longitudinal et de 0,04 mm dans le sens transversal.

SCELLEMENT (voir fig. 2)

Pousser entre le sol et les pieds du tour des coins d'acier ou des épaisseurs métalliques (au milieu des quatre coins du pied avant et aux quatre coins du pied arrière). Coincer très légèrement ces coins et veiller à ce que cette opération n'influence pas le nivellement du tour.

Etablir, autour des assises, un coffret permettant de couler une couche f. de bon ciment, qui pénétrera sous les pieds et les soutiendra sur tout leur pourtour.

Après la prise complète du ciment, serrer progressivement et régulièrement les écrous des boulons d'ancrage, tout en contrôlant une dernière fois le niveau.

ATTENTION .-

Mettre votre tour de niveau le plus soigneusement possible et scellez-le pour qu'il travaille dans les meilleures conditions

Eviter de serrer les boulons d'ancrage dans le cas où le niveau employé n'avait pas une précision suffisante pour vous assurer un bon nivellement.

Persuadez-vous qu'un tour posé sur le sol, ayant ses vis de mise à niveau très légèrement serrées contre les épaisseurs métalliques poussées très légèrement entre les pieds et le sol, et ensuite scellé comme dit ci-dessus, travaillera dans de meilleures conditions que mal mis de niveau et gauchi par le serrage exagéré des boulons d'ancrage.

INSTALLATION ELECTRIQUE

RACCORDEMENT

Le câblage électrique intérieur du tour a été réalisé par nos soins. Une entrée de câble est prévue sous le coffret électrique. Le raccordement se fait à la partie supérieure du sectionneur. Une borne de terre est prévue près du sectionneur.

Une plaque fixée en bas de la face arrière du pied avant mentionne :

- 1°) la tension et la fréquence du courant admis par le moteur
- 2°) le courant maximum en pleine charge absorbé par le moteur
- 3°) le numéro du schéma électrique

ATTENTION

- 1°) Assurez-vous avant de raccorder que la tension admise par la machine correspond à celle de votre réseau
- 2°) Le moteur à deux vitesses placé dans le tour est bi-tension. L'enroulement de ce moteur est du type "Dahlander"

Pour transformer la tension 220 V en 380 V, il faut :

- a) modifier les raccordements du moteur principal et de la pompe d'arrosage en suivant le schéma situé à l'intérieur de la boîte à bornes de chaque moteur

- b) remplacer les fusibles du sectionneur général dont la valeur est :

380 V = 32 Ampère A M

220 V = 45 Ampère A M

- c) remplacer les relais de protection du moteur principal et celui de la pompe d'arrosage en respectant les valeurs de réglage

<u>Réglage</u>	<u>Moteur principal</u>	<u>Pompe d'arrosage</u>
380 V	14,5 A	0,42 A
220 V	25 A	0,73 A

- 3) Noter que le tour vous est fourni avec protection thermique. Suivre les prescriptions légales en vigueur relatives au raccordement et à la protection électrique des machines outils, en particulier, en ce qui concerne le placement des fusibles sur la ligne d'arrivée du courant du tour.

4) SENS DE ROTATION

Les moteurs et accessoires sont raccordés de telle façon que le bouton à impulsion, en haut à droite du boîtier 30, fig. 3, fait tourner la broche dans le sens anti-horaire (sens normal de tournage).

5) PROTECTEUR DE MANDRIN 13 fig. 3

Un dispositif électrique (microswitch) interdit la mise en rotation de la broche lorsque le protecteur de mandrin n'est pas en position correcte de travail.

NB/ Dans le cas d'usinage de pièces de grand diamètre interdisant l'emploi du protecteur, introduire la clé dans le bouton 9 fig. 3 et tourner dans le sens horaire pour annuler la sécurité électrique et permettre la mise en rotation de la broche, le protecteur de mandrin relevé.

6) EQUIPEMENTS ELECTRIQUES SPECIAUX

Dans le cas où la machine serait fournie avec des équipements électriques autres que ceux prévus normalement, veuillez suivre les indications des schémas accompagnant la machine ou nous les demander, le cas échéant.

7) DEMARAGE STATORIQUE

Fig. 1.2410-02, 1.2410-04, 1.2410-12, 1.2410-14,
1.2410-21, 1.2410-22, 1.2410-31, 1.2410-32,
1.2410-33, 1.2410-34, 1.2410-41

Dans le cas d'ateliers alimentés en 220 TRI directement sur le réseau avec une intensité limitée à 60 A, la machine est équipée à la demande d'un démarrage statorique.

CHAPITRE III. - FONCTIONNEMENT

a) TABLEAU DES COMMANDES

Fonction de la commande (voir fig. 3)

- 1) Levier de commande de la boîte de vitesse
- 2) Levier d'inversion du sens de rotation de la tringle et de la vis-mère
- 3) Levier de sélection des filetages et avances
- 4) Levier de sélection des filetages et avances et d'arrêt de vis-mère
- 5) Levier de sélection des filetages et avances
- 5 a) Levier de commande du sectionneur principal
- 6) Levier (le tour étant au harnais) les vitesses lentes ou rapides à la boîte de filetages et avances
- 7) Bouton stop d'urgence
- 8a) Bouton annulant le frein à manque de courant
- 8) Voyant indiquant la mise sous tension
- 9) Bouton à clé supprimant à la demande la sécurité électrique du protecteur de mandrin
- 10) Bouton de commande de la pompe de lubrification
- 11) Bouton de mise sous tension
- 12) Levier donnant à la poupée les vitesses à la volée ou au harnais
- 13) Protecteur de mandrin
- 14) Manchon de la goupille de sécurité
- 15) Commande à main du chariot transversal
- 16) Tourelle porte-outil "Rapid Original"
- 17) Flexible et robinet de la lubrification
- 18) Vis de blocage de l'orientation du chariot porte-outils
- 19) Vis de blocage du chariot longitudinal
- 20) Commande à main du chariot porte-outils
- 21) Protecteur de copeaux
- 22) Butées d'arrêt automatique des avances transversales
- 23) Dispositif d'éclairage

- 24) Volant de commande du canon de contre-pointe
- 25) Levier de blocage du canon de contre-pointe
- 26) Vernier contrôlant le déplacement du canon de contre-pointe
- 27) Levier de blocage de la contre-pointe sur le banc
- 28) Vis et contre vis de désaxage de la contre-pointe
- 29) Pédale de frein
- 30) Boitier de commande
 - bouton en haut à gauche = stop
 - bouton en haut à droite = rotation broche sens anti-horaire
 - bouton milieu gauche = petite et grande vitesse moteur
 - bouton milieu droite = rotation broche sens horaire
 - bouton bas droite = commande copieur
- 31) Repère de filetage
- 32) Levier de commande des demi-écrous de la vis-mère pour le filetage
- 33) Microswitch de sécurité pour l'enclenchement de l'embrayage rep. 34
- 34) Embrayage électromagnétique des avances automatiques, transversales ou longitudinales
- 35) Levier d'embrayage des mouvements automatiques, longitudinal et transversal des chariots
- 36) Doigt d'arrêt automatique des avances longitudinales
- 37) Volant de commande à main du chariot longitudinal
- 38) Microswitch d'arrêt machine par pédale 29
- 39) Bac de lubrification
- 40) Bouton de réglage du limiteur d'effort

NOTES : Les commandes 1-6-12 se manoeuvrent uniquement broche à l'arrêt

Les commandes 2-3-4-5 se manoeuvrent uniquement aux petites vitesses du moteur (voir plaque fixée sur le couvercle).

COUVERCLES ET PORTES DE VISITE (voir fig. 3)

- A Couvercle d'accès au contrôle remplissage et vidange d'huile ainsi qu'au contrôle de la tension des courroies
- B Couvercle
- C Capotage

- D Couvercle d'accès à la tête de cheval
- E Capotage de la poupée et de la boîte des avances
- F Couvercle du coffret électrique
- G) Couvercle de la poupée

b) UTILISATION DU TOUR (voir fig. 3)

Les serrures du levier 5 A et de la porte du coffret électrique F sont interverrouillables, c'est-à-dire qu'elles utilisent la même clé.

Cette dernière reste prisonnière dans la serrure du levier 5 A lorsque le tour est sous tension.

Pour récupérer la clé, il faut abaisser le levier 5 A, tourner la clé dans le sens horaire ce qui a pour conséquence de verrouiller le levier 5 A, le tour est hors tension.

On peut à ce moment sortir la clé et l'introduire dans la serrure de la porte F du coffret électrique. La porte F ouverte, la clé reste prisonnière dans la serrure.

Il est donc impossible de mettre la machine sous tension la porte F ouverte.

NOTE : Une seconde clé est à la disposition du responsable d'atelier afin de mettre la machine sous tension la porte B ouverte pour le contrôle ou réparation.

MISE SOUS TENSION (fig. 3)

Pousser le levier 5 A vers le haut, le voyant 8 s'allume. Pousser sur le bouton vert 11 pour enclencher le relais de minima de tension.

S'assurer que le bouton stop d'urgence 7 est en position déclenchée, que le protecteur de mandrin est rabattu ou dans le cas de pièce de grand diamètre, introduire la clé dans le bouton 9 et tourner dans le sens horaire pour annuler la sécurité électrique et permettre la mise en rotation de la broche, le protecteur de mandrin relevé.

NOTE : Après chaque arrêt de la machine par le bouton stop d'urgence 7, il est nécessaire de réappuyer sur le bouton 11.

MISE EN MARCHÉ ARRÊT ET RENVERSEMENT DU SENS DE ROTATION

Le boîtier de commande rep. 30 comprend les boutons de marche, arrêt, de renversement de rotation de la broche et de commutation petite "S" et grande "R" vitesse.

CHANGEMENT DE VITESSE

Manoeuvre du levier 1 et du levier 12

La manoeuvre du levier s'opère comme suit :

- Incliner le levier 1 à fond vers le tour et le pousser à gauche pour la vitesse I, à droite pour la vitesse II.
- Incliner le levier 1 à fond vers soi et le pousser, à gauche pour la vitesse III, à droite pour la vitesse IV.
- Placer le levier 12 avec la flèche en A pour obtenir les vitesses à la volée.
- Placer le levier 12 avec sa flèche en B pour obtenir les vitesses au harnais.

ATTENTION

- 1°) - Manoeuvrer ces leviers sans brutalité
- 2°) - Manoeuvrer ces leviers uniquement la broche arrêtée
- 3°) - Nous déconseillons de tourner à des vitesses supérieures à 800 t/m avec un plateau 4 mors ou un montage non parfaitement équilibré.

CHOIX D'UNE VITESSE fig. 5 A

Les vitesses de la colonne verticale A sont les vitesses que le tour donne à la volée. Ces vitesses sont :

2000 - 1250 - 1000 - 800 - 630 - 500 - 400 - 250 t/m.

Pour obtenir l'une de ces vitesses, il faut au préalable placer le levier 12 en position A.

Les vitesses de la colonne B sont les vitesses que le tour donne au harnais. Ces vitesses sont :

315 - 200 - 160 - 125 - 100 - 80 - 63 - 40

Pour obtenir une de ces vitesses, il faut au préalable placer le levier 12 en position B.

Les vitesses des colonnes horizontales R sont les vitesses que le tour donne lorsque le moteur tourne à sa plus grande vitesse. Dans ce cas, le moteur développe une puissance de 7 KW.

Les vitesses des colonnes horizontales S sont les vitesses que le tour donne lorsque le moteur tourne à sa plus petite vitesse. Dans ce cas, le moteur développe une puissance de 5,2 KW.

Les vitesses des colonnes horizontales 1-2-3-4 sont les vitesses que le tour donne lorsque le levier 1 de la boîte à vitesse est placé à sa position 1 - 2 - 3 ou 4.

CHOIX D'UNE VITESSE A LA VOLEE OU AU HARNAIS

Vitesse désirée t/m.	Position des leviers (voir fig. 3)			Puis- sance du moteur
	Levier 7 placé en	Levier 1 placé en	Levier 19 placé en	
<u>A LA VOLEE</u>				
2000	A	4	R	grande
1250	A	3	R	grande
1000	A	4	S	petite
800	A	2	R	grande
630	A	3	S	petite
500	A	1	R	grande
400	A	2	S	petite
250	A	1	S	petite

AU HARNAIS

315	B	4	R	grande
200	B	3	R	grande
160	B	4	S	petite
125	B	2	R	grande
100	B	3	S	petite
80	B	1	R	grande
63	B	2	S	petite
40	B	1	S	petite

ENTRAINEMENT DE LA BOITE DES AVANCES ET FILETAGES

Le levier 6 en position D donne les avances ou pas rapides (à condition que le tour tourne au harnais).

Le levier 6 en position C donne les avances et pas normaux.

La position du levier 6 entre C et D correspond à l'arrêt de la boîte des avances et filetages.

CHOIX DES AVANCES

La plaque de filetage (fig. 5) indique les positions dans lesquelles il faut placer les manettes pour obtenir un pas ou une avance. Il y a évidemment lieu de s'assurer que le montage des pignons, à la tête de cheval, correspond bien à l'avance ou au pas choisi.

Les deux combinaisons que l'on peut normalement monter à la tête de cheval sont reproduites sur une plaque fixée sur le bout du banc et visible après enlèvement du couvercle tête de cheval D (fig. 3).

La figure 5 B reproduit la plaque concernant les tours équipés d'une vis au pas de 6 mm.

La figure 5 C donne la combinaison pour le pas de 15 mm.

La combinaison I donne les pas et les avances exprimés en millimètres, les pas exprimés en nombre de filets par pouce et les avances exprimées en millièmes de pouce.

La combinaison II donne les pas "Module" et les pas Diametral Pitch.

NOTES

- 1°) La combinaison I ne donne des avances supérieures à 0,6 mm qu'aux vitesses du harnais, c'est-à-dire levier 12 en B et levier 6 en D.
- 2°) La combinaison I ne donne des avances supérieures à 23,2 millièmes de pouce qu'aux vitesses du harnais, c'est-à-dire levier 12 en B et levier 6 en D.
- 3°) La combinaison II donne des avances en mm égales à 1,6 des avances normales.
- 4°) La combinaison II donne des avances en millièmes de pouce égales à 1,6 des avances normales.
- 5°) Les avances transversales sont égales à la moitié des avances longitudinales.
- 6°) Les pas ou avances spéciaux peuvent être exécutés en montant les roues différemment que dans les combinaisons normales ou par le montage de roues spéciales (nous consulter éventuellement à ce sujet)

ATTENTION

1°) Les pas ci-dessous peuvent être obtenus aux vitesses de la volée, mais la manette 6 en D.

Pas en millimètres de : 0,3 - 0,35 - 0,4 - 0,6 - 0,7 -
0,8 - 1,2 - 1,4 - 1,6.

2°) Les pas ci-dessous ne peuvent être obtenus qu'aux vitesses du harnais, c.à.d. manette 12 en B et manette 6 en D

Pas en millimètre de : 2,25 à 16

Pas en nombre de filets par pouce de : 8 à 23/32.

Les pas modules et Diametral Pitch sont la moitié des pas indiqués sur la plaque de filetage.

3°) Les roues nécessaires à l'exécution des pas Modules et Diametral Pitch font partie de l'équipement normal du tour.

MOUVEMENT DES AVANCES LONGITUDINALES OU TRANS-
VERSALES (voir fig. 3)

- Pour engager l'avance longitudinale

Le levier 35 étant à son point mort, tourner le vers la gauche, après vous être assuré qu'il était poussé à fond vers le tour.

- Pour engager l'avance transversale

Le levier 35 étant à son point mort, tourner le vers le haut, après vous être assuré qu'il était tiré à fond vers vous. Pour arrêter l'avance transversale ou longitudinale, ramener simplement le levier 35 à son point mort.

ATTENTION

Veiller à ce que le levier 32 soit relevé au maximum, car autrement le dispositif de sécurité, prévu pour empêcher l'engagement simultané des avances et des filetages, rend impossible le mouvement automatique de l'un ou l'autre des chariots.

MOUVEMENT DE FILETAGE

- Pour engager le mouvement de filetage

- . Assurez-vous que le levier 35 soit au point mort,
- . Abaissez à fond le levier 32.

ARRET, ROTATION ET RENVERSEMENT , du sens de rotation de la vis-mère et de la tringle

Ces manoeuvres s'opèrent par la manette 2 (manette à 4 positions).

- Deux positions M pour les filetages métriques à gauche ou à droite
- Deux positions W pour les filetages exprimés en nombre de filets par pouce à gauche ou à droite

A chaque renversement du sens de rotation de la vis-mère correspond un renversement de sens de rotation de la tringle.

BLOPAGE DU CHARIOT PRINCIPAL (en un point quelconque du banc)

- . Amener le chariot principal là où vous désirez le bloquer
- . Serrer la vis 19

ATTENTION

Assurez-vous que la vis 19 soit toujours débloquée si vous travaillez en avance longitudinale ou en filetage.

Le blocage du chariot est suffisant pour les travaux de tournage, mais pas tel qu'il soit impossible de déplacer le chariot si l'on exerce un bon effort sur le volant 37.

CONTRE-POINTE

Le blocage de la contre-pointe sur le banc s'obtient en abaissant vers soi le levier 27.

CHARIOTS CONTRE-BUTEES (fig. 3)

L'avance automatique des chariots, longitudinal ou transversal, peut sans danger être interrompue par arrêt contre les butées prévues sur le tour.

Le mouvement des avances est alors interrompu par l'intervention d'une friction limiteur de couple réglable qui, par l'intermédiaire d'un détecteur de proximité coupe l'alimentation électrique de l'embrayage des avances.

Il est alors nécessaire de ramener le levier 35 au point mort.

PREMIERE MISE EN MARCHE ET RODAGE

Avant de mettre votre tour en marche, veiller à ce que les différents organes soient bien graissés. Voir à ce sujet le chapitre "Entretien".

Il est nécessaire de prévoir une période de rodage pendant laquelle le tour ne sera utilisé qu'aux petites vitesses de la volée et aux petites avances de la boîte des avances et filetages.

Effectuer, pendant ce temps, des travaux légers.

Il est toutefois nécessaire de faire tourner la broche de temps à autre, et pendant quelques minutes, à des vitesses de plus en plus grandes, en engageant à vide les avances transversales et longitudinales, de même en ce qui concerne les mouvements de filetage et d'avance, où il y a lieu de prendre des avances et des pas de plus en plus grands.

Le graissage, pendant le temps de rodage, sera très abondant.

d) UTILISATION DES BUTEES A DECLENCHEMENT ELECTRIQUE fig. 3

1. - Principe de fonctionnement

La poupée transmet son mouvement à la boîte des avances au moyen d'un train d'engrenages appelé "tête de cheval". La liaison boîte des avances-tablier se fait par l'intermédiaire de la tringle de chariotage. Le levier repère 35 sur le tablier poussé vers l'avant et tourné dans le sens horaire donne les avances longitudinales. Tiré vers soi et tourné dans le sens anti-horaire, il donne les avances transversales.

La boîte des avances est protégée par un limiteur d'effort réglable repère 40. Un détecteur de proximité décèle le fonctionnement de ce limiteur et provoque le déclenchement de l'embrayage 34 fixé sous le tablier et l'arrêt des avances longitudinales et transversales.

Pour réenclencher les avances après avoir dégagé la butée, on recule le chariot. Il est nécessaire de ramener le levier 35 en position zéro puis de le remettre en position travail.

2. - Réglages des butées longitudinales Fig. 14

Le tour est équipé de 4 butées, d'arrêt automatique dans le sens longitudinal. Ces butées ont leur poussoir 10 de couleur différente, noir, bleu, vert, blanc. Sur le vernier de longueur 5 se trouvent 4 index 4 de 4 couleurs différentes, noir, bleu, vert, blanc. A l'aide du volant 39 déplacer le chariot longitudinal de façon à amener l'outil à l'extrémité de la pièce. Régler le vernier 5 à zéro. Déplacer le chariot longitudinal vers la poupée et amener l'outil en face du premier épaulement ; ce déplacement se lit au moyen des verniers 5 et 28.

A l'aide du poussoir 10, basculer la 1ère butée (a) vers la droite. Pivoter la came 16 pour amener sa face droite en contact avec le doigt 17 et bloquer la vis 14. Amener l'index 4 ayant la même couleur que le poussoir 10 en regard du zéro du vernier 28, la butée est donc réglée approximativement. Pour affiner ce réglage, desserrer la vis rep. 18 et agir sur le poussoir 17.

- En tournant le poussoir 17 dans le sens horaire, le chariot recule côté contre pointe.

- En tournant le poussoir 17 dans le sens anti-horaire, le chariot avance côté poupée.

Le réglage terminé, serrer modérément la vis 18.

Avec le poussoir 10, basculer la butée vers la gauche, position de repos.

Répéter cette opération pour les butées suivantes ; le nombre de butées à régler est fonction de la pièce à usiner.

3. - Usinage de la pièce

Enclencher les avances transversales au moyen du levier 35 fig. 3. Lorsque le 1er index 4 arrive au regard du zéro du vernier 5 à l'aide du poussoir 10 ayant la même couleur que l'index, basculer la butée vers la droite.

La came 16 solidaire de la commande des avances vient en butée avec le doigt 17 qui l'immobilise dans sa rotation, ce qui provoque le fonctionnement du limiteur 40 fig. 3 et du détecteur de proximité qui coupe électriquement l'embrayage des avances.

Le chariot est arrêté sur son premier épaulement. Avec le poussoir 10, basculer la butée 21 vers la gauche et ramener le levier 35 fig. 3 à sa position centrale.

Répéter cette opération pour chaque butée nécessaire à l'usinage de la pièce.

NB/ Ces butées sont utilisées indifféremment comme butées franches ou butées à déclenchement pour le déplacement manuel ou automatique.

4. - Réglages des butées transversales fig. 16

Le tour est équipé de 4 butées transversales d'arrêt automatique.

La première "a" agit lorsque le chariot recule vers l'opérateur ; les 3 autres "b-c-d" lorsque le chariot avance vers l'axe des centres.

Ces butées ont leurs poussoirs 40 de couleurs différentes, noir, bleu, vert, blanc.

Sur le tambour 22 se trouvent 4 index 36 de couleurs différentes, noir, bleu, vert, blanc.

Le réglage de ces butées se fait de la même façon que les butées longitudinales (voir paragraphe 2 ci-dessus).

Le déplacement du chariot longitudinal pour les réglages se lit sur les verniers 10 et 12.

La position des index 36 sur le tambour 22 se fait par rapport repère 49 fixé sur le plexi - voir fig. 15-

NB/ Ces butées sont utilisées indifféremment comme butées franches ou butées à déclenchement pour le déplacement manuel ou automatique.

e) UTILISATION DU REPERE DE FILETAGE

1. - Tours équipés d'une vis-mère au pas métrique (6mm)

Le repère utilisé sur ces tours est visible Fig. 7. Il ne s'emploie que pour les pas exprimés en mm.

UTILISATION (voir fig. 7. Deux montages sont possibles)

. MONTAGE A - Pignon H (14 dents) engrène avec la vis-mère

Pour exécuter les pas de 0,5 - 0,75 - 0,8 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 6 - 12 mm.

Enclencher le mouvement de filetage à vide

Arrêter le tour après quelques filets

Amener un des repères marqué 7 en face du repère fixe

Exécuter le filetage en ouvrant les deux demi-écrous de la vis-mère en fin de passe.

Ramener le chariot à la main au début du filetage.

Réenclencher une nouvelle passe au moment où un des repères 7 passe devant le repère fixe.

Pour exécuter les pas de 0,7 - 1,75 - 3,5 - 7 - 14 mm procéder de la même façon, mais réenclencher le filetage au repère mobile 2 et réenclencher ensuite à l'un des repères mobiles 2.

. MONTAGE B - Pignon G (15 dents) engrène avec la vis-mère

Pour exécuter les pas 0,45 - 0,9 - 2,25 - 4,5 - 9 - 18 mm, procéder de la même façon mais enclencher le filetage au repère mobile 5 et réenclencher ensuite à l'un des repères mobiles 5.

Pour exécuter les pas de 1,25 - 2,5 - 5 - 10 mm, procéder de la même façon mais enclencher le filetage au repère mobile 3 et réenclencher ensuite à l'un des repères mobiles 3.

NOTE : Pour sortir le repère du tablier, tirer sur le bouton A.

L'on passe d'un montage à l'autre en retournant le pignon G-H. Au remontage, assurez-vous que la goupille G se trouve bien dans le logement du carter D.

CHAPITRE IV - ENTRETIEN

a) GRAISSAGE (voir fig. 9)

NOTE : voir aussi tableau de graissage, feuille n°

A. - CARTERS

1. Poupée

Remplir par le point 14
Veiller à ce que la quantité d'huile soit telle que le voyant 18 soit au moins à moitié et au plus trois quarts rempli d'huile. Vidanger par le point 19 une première fois après les premières 500 heures de travail et ensuite toutes les 2000 heures environ.

2. Boite de vitesse

Remplir par le point 8 accessible sur la boite à vitesses après enlèvement du couvercle A (fig. 3).
Veiller à ce que la quantité d'huile soit telle que le voyant 22 soit au moins à moitié et au plus trois quarts rempli d'huile. Vidanger par le point 23 une première fois après les premières 500 heures de travail et ensuite toutes les 2000 heures environ.

3. Tablier

Remplir par le point 1.
Veiller à ce que la quantité d'huile soit telle que le voyant 15 soit au moins à moitié et au plus aux trois quarts rempli d'huile. Vidanger par le point 16 une première fois après 500 heures de travail et ensuite toutes les 2000 heures environ.

4. Boite des avances et filetages

Remplir par le point 6.
Veiller à ce que la quantité d'huile soit telle que le voyant 20 soit au moins à moitié et au plus aux trois quarts rempli d'huile. Vidanger par le point 21 une première fois après 500 heures de travail et ensuite toutes les 2000 heures environ.

B. - GOGETS

Palier arrière. - vis-mère et tringle

Surveiller journallement le remplissage du godet 10.

C. - TROUS DE GRAISSAGE

1. Tête de cheval

Mettre journallement quelques gouttes d'huile ou un peu de graisse sur les pignons 34 (fig. 20) accessibles après ouverture de la porte 9 fig. 20.

2. Chariot porte-outils

Huiler hebdomadairement (journallement en cas d'emploi intensif) les glissières du chariot porte-outils.
Huiler hebdomadairement les points 13, c'est-à-dire le palier de la vis de commande et l'écrou de celle-ci.

D. - AUTRES GRAISSAGES

3. Contrepointe

Huiler hebdomadairement (journallement en cas de travail intensif) le point 2, c'est-à-dire le fourreau.

Huiler hebdomadairement (journallement en cas de travail intensif) le point 11, c'est-à-dire le palier de la vis de commande.

Huiler hebdomadairement la vis de commande en envoyant une giclée d'huile dans le fourreau après avoir enlevé la pointe du dit fourreau.

4. Banc

Huiler journallement les surfaces portantes inférieures 4 sur lesquelles glissent les lardons et la crémaillère.

5. Vis-mère

Huiler la vis-mère avant d'entreprendre un travail de filetage d'une certaine importance.

6. Tête de cheval (Pivot)

Mettre toutes les 2 à 3 semaines quelques gouttes d'huile sur les faces latérales de la buselure du pivot 21, accessible après ouverture de la porte 9 (fig. 20).

E. - GRAISSAGE CENTRALISE

Le tour est équipé d'une pompe manuelle à débit cyclique qui lubrifie :

- 1°) les glissières du chariot longitudinal
- 2°) les glissières, le palier, la vis et l'écrou du chariot longitudinal
- 3°) les engrenages 77 fig. 13 et 49 fig. 16

Chaque jour, tirer vers le haut le levier 17 (2 fois par jour en cas de travail intensif). Ce dernier revient lentement à sa position initiale en lubrifiant les points ci-dessus. Veiller au niveau d'huile dans le réservoir ; ce dernier est transparent. Le remplir par le point 12.

NOTE :

- 1°) Nettoyer les surfaces de frottement avant de les graisser
- 2°) Remplacer, si nécessaire, l'huile préconisée par une huile correspondant le plus possible à celle que nous indiquons.
- 3°) Voir aussi les feuilles de graissage réalisées par les fabricants d'huile.

B. - TABLEAU DE GRAISSAGE (voir fig. 9)

FREQUENCE	Point	ORGANE	Huile
Journellement	5	Pignons de la tête de cheval	BP MACURAT 68
Journellement	10	Palier vis-mère et tringle	
Journellement	3	Surfaces de glissement	
Journellement	3	Crémaillère et pignon de celle-ci	
Journellement	3	Vis-mère (en cas d'utilisation)	
Journellement	2	Canon de contrepointe	
Journellement	11	Vis de la contrepointe	
Journellement	11	Palier de la contrepointe	
Journellement	13	Palier de la vis du chariot P.O	
Journellement	13	Vis du chariot porte outil	
Journellement	4	Axe intermédiaire	
Journellement	17	Glissière du chariot longitudinal	
Journellement	17	Glissière du chariot transversal	
Journellement	17	Palier, vis et écrou du chariot transversal	
Surveiller les niveaux			
Hebdomadairement	18	Poupée	
Hebdomadairement	15	Tablier	
Hebdomadairement	20	Boite des avances	
Hebdomadairement	22	Boite de vitesses	

C. - REGLAGES ET DEMONTAGES

TENSION DES COURROIES

(voir fig. 6) le schéma du système de transmission.

A. TENSION DES COURROIES ENTRE LA BOITE A VITESSES ET LA BROCHE

Opérer cette tension par le tendeur 1.
Enlever au préalable la porte B.

- 1°) Débloquer l'écrou 10
- 2°) Desserrer les écrous 11 et 2 de façon à ce que la boîte à vitesses pende dans les courroies.
- 3°) Resserrer l'écrou 11 de façon à l'amener en contact avec sa face d'appui et serrer ensuite encore d'environ un tour.
- 4°) Bloquer les écrous 2 et 11.

B. TENSION DES COURROIES ENTRE LE MOTEUR ET LA BOITE A VITESSES

Opérer cette tension par le tendeur 3.
Enlever au préalable la porte B.

- 1°) Desserrer les écrous 4 et 5 de façon à ce que le moteur pende dans les courroies.
- 2°) Resserrer l'écrou 5 de façon à l'amener en contact avec sa face d'appui et serrer ensuite encore d'environ un tour.
- 3°) Bloquer l'écrou 4.

ATTENTION

Veiller à ce que les courroies soient toujours correctement tendues.

Eviter de les tendre exagérément.

Assurez-vous, après tension des courroies, que les brins de celles-ci accusent un léger battement sous la pression du doigt.

RATTRAPAGE DU JEU AXIAL ET RADIAL AUX PALIERS DE LA BROCHE

Rattrapage du jeu éventuel aux paliers de la broche de la façon suivante :

- 1°) Enlever le couvercle D (fig. 8)
- 2°) Desserrer la vis 3 (fig. 8)
- 3°) Serrer l'écrou à trous 4 (fig. 8)
- 4°) Resserrer la vis 3 (fig. 8)

ATTENTION

1°) Effectuer ce réglage par de très petits resserrages successifs en travaillant avec le tour quelques heures entre chaque réglage.

2°) Ne dépassez pas normalement de plus de 3 à 4 mm, par réglage, le trait qui indique sur la bague 6 (fig. 8) le réglage initial.

3°) Desserrer d'un tour l'écrou 4 et chasser la broche vers la contrepoinTE si, ayant dépassé le réglage optimum, vous désirez vous replacer dans une position de réglage plus "libre" qui est celle qui donne souvent le meilleur résultat.

BROCHE

La figure 4 fournit toutes les cotes du nez de la broche nécessaires pour l'exécution éventuelle de plateaux ou montages spéciaux. Ces cotes sont exprimées en millimètres et en pouces.

BOITE DES AVANCES ET FILETAGES

Le mécanisme de la boîte des avances et filetages est protégé de deux façons :

A. - par une goupille de sécurité, pour les travaux de filetage.

En cas d'effort anormal ou de fausses manoeuvres, la goupille de sécurité, logée à la sortie de la boîte des avances et filetages sur l'arbre vis-mère, sous le manchon 14 (fig. 3) se cisaille. Il y a lieu de remplacer par une goupille d'origine. Cette goupille est en laiton étiré dur suivant "Gauge 14 British Imperial Wire". La réserve de goupilles de sécurité se trouve sous le manchon 14 (fig. 3).

Remplacement de la goupille de sécurité

- 1°) Enlever la vis se trouvant dans le manchon 14 (fig. 3)
- 2°) Glisser celui-ci vers l'arrière
- 3°) Chasser de la rainure les restes de la goupille cisailée
- 4°) Placer une goupille de rechange et remonter.

ATTENTION

Ne renforcer jamais la goupille de sécurité, elle ne remplirait plus son rôle et vous exposerait à des pannes pouvant être graves.

Assurez-vous que tout fonctionne librement, que la boîte des avances et filetages est bien huilée, que votre passe n'est pas trop forte, que les deux demi-écrous de la vis-mère ne serrent pas trop sur celle-ci (voir réglage demi-écrous de la vis-mère).

B. - par une friction fixée en bout de la tringle sur la boîte des avances et filetages pour les travaux de chariotage et surfacage.

Cette friction (limiteur de couple) a été réglée pour les travaux les plus lourds, compte tenu de la puissance du tour, elle ne demande pas d'entretien.

NB/ Pour des travaux demandant une précision d'arrêt plus grande sur butées à déclenchement automatique, il est possible de diminuer la valeur du couple en desserrant l'écrou 40 fig. 3.

ATTENTION

Noter que si en cours de travail l'avance s'arrête intempestivement, cela peut vouloir indiquer qu'un obstacle s'oppose à l'avance des chariots, que l'effort de coupe oppose à l'avance une résistance trop grande ou encore que le graissage du palier arrière de la vis-mère est insuffisant.

Examiner dans ce cas si votre chariot fonctionne librement, si votre outil est bien affuté, si votre graissage est suffisant, etc ...

VIS-MÈRE

Agir sur l'écrou à trous en bout de la vis-mère contre la boîte des avances et filetages.

ATTENTION

Maintenir un léger axial d'environ 0,1 à cet endroit.

GUIDAGE DES DEMI-ÉCROUS DE LA VIS-MÈRE

Les demi-écrous sont pourvus d'un lardon (fig. 7).

Pour réduire le jeu éventuel de ces demi-écrous dans leurs glissières :

1°) Débloquer légèrement les deux vis 5.

2°) Serrer légèrement les trois vis 6.

NB. Il faut enlever le repère de filetage pour accéder à une des trois vis 6 (voir chapitre e)

3°) Resserrer les vis 5.

SERRAGE DES DEMI-ÉCROUS SUR LA VIS-MÈRE

Dans le cas où les deux demi-écrous ne se referment plus suffisamment sur la vis-mère (fig. 7) :

1°) Enlever la contre-vis 3 située dans le demi-écrou inférieur

2°) Dévisser la vis butée 2 jusqu'à disparition du jeu

3°) Replacer la contre-vis 3.

ATTENTION

Maintenir un léger jeu à cet endroit.

Noter qu'un serrage exagéré des deux demi-écrous sur la vis-mère peut être la cause de la rupture fréquente de la goupille de sécurité.

CHARIOT PRINCIPAL (Rattrapage du jeu)

Enlever les lardons.

Rajuster en enlèvement, par grattage, de la matière sur les faces des lardons qui s'appliquent au chariot.

Veiller à ce que les lardons restent bien placés et à ce qu'ils ne serrent pas trop contre la face de glissement du banc. Confier cet ajustement à un personnel qualifié pour ce travail.

CHARIOT TRANSVERSAL (fig. 15)

A. - Rattrapage du jeu éventuel du guidage

- . Desserrer la vis 45 B
- . Serrer la vis 29 qui commande le lardon conique du guidage de ce chariot. Cette vis est située à droite du prisme du guidage.
- . Resserrer la vis 45 B

B. - Rattrapage du jeu axial éventuel de la vis de commande

Serrer, au moyen de la clef spéciale, l'écrou situé au centre du volant 15 (fig. 3). Cet écrou est immobilisé par une vis à tête hexagonale intérieure qu'il faut au préalable débloquer.

C. - Rattrapage du jeu entre l'écrou et la vis de commande

Resserrer la vis 12 à tête hexagonale intérieure, située sur le chariot transversal derrière le chariot porte-outils.

CHARIOT PORTE-OUTILS

A. - Rattrapage du jeu du guidage

Serrer la vis de commande du lardon conique du chariot.

Cette vis à tête fendue est visible sur le côté gauche du palier de la vis du chariot porte-outils.

B. - Rattrapage du jeu axial de la vis de commande

Serrer, au moyen de la clef spéciale, l'écrou situé au centre du volant 20 (fig. 3). Cet écrou est immobilisé par une vis à tête hexagonale intérieure qu'il faut au préalable débloquenter.

PIVOTEMENT DU CHARIOT PORTE-OUTILS SUR SA BASE

Débloquer les écrous 18 (fig. 3) et réaliser le pivotement.

CONTREPOINTE

A. - Désaxage

Réaliser le désaxage en serrant la vis 28 (fig. 23) après avoir desserré sa contre-vis ou inversement, suivant le sens dans lequel vous désirez désaxer.

B. - Ejection de la pointe

Effectuer l'éjection de la pointe en fin de course rentrante du fourreau.

ENLEVEMENT DU MANDRIN PLATEAU A 4 MORS

- 1° Mettre le tour à la plus petite vitesse du harnais
- 2° Couper le courant à l'interrupteur principal (5 A fig. 3)
- 3° Enlever les vis de fixation du mandrin sauf une
- 4° Desserrer la vis restante
- 5° Donner un coup de massette plastic pour décoller le mandrin du nez
- 6° Enlever la vis restante en soutenant le mandrin.

ATTENTION

Veiller, lors du remontage, à ce que l'alésage conique du plateau, mandrin, etc ... ainsi que le nez de la broche, soient parfaitement propres. Assurez-vous qu'ils ne soient que très légèrement gras.

REPLACEMENT DES COURROIES DE LA BROCHE

NOTES :

- 1°) Noter que ce remplacement ne devient normalement nécessaire qu'après de nombreuses années de service.
- 2°) Remplacer les courroies par des courroies ayant les caractéristiques suivantes :
courroies trapézoïdales 17 x 11 x 1575 int.
- 3°) Confier ce travail, qui ne présente toutefois pas de difficulté grave, à un personnel soigneux.

ENLEVEMENT DES COURROIES

- 1°) Enlever du nez de la broche tout ce qui peut s'y trouver
- 2°) Relever au maximum le bloc moteur-boîte de vitesses en agissant sur le tendeur 1 (voir fig. 6 et chapitre VI)
- 3°) Enlever le couvercle G (fig. 3) de la poupée
- 4°) Enlever le couvercle D (fig. 3)

voir figure 8

- 5°) Enlever les trois vis 18 qui fixent la plaque 19
- 6°) Enlever les vis qui fixent le couvercle 10 et enlever celui-ci
- 7°) Enlever le manchon fileté 4 après avoir desserré la vis 3 et avoir repéré sa position par rapport à la bague 6.
- 8°) Enlever le cache-roulement 2
- 9°) Enlever l'entretoise 6, la clavette 5 et la contre vis 1
- 10°) Enlever la pièce 16
- 11°) Enlever la vis et la contre vis 15
- 12°) Chasser la broche vers l'avant et enlever successivement le roulement 7, le pignon 8 et enfin, la broche
- 13°) Dégager les courroies, trapézoïdales de la poulie de la boîte de vitesses et tirer les vers le haut
- 14°) Mettre le manchon denté 13 au point mort, c'est-à-dire l'excentrique 25 vers le haut
- 15°) Enlever la goupille taraudée à M.4, et retirer l'axe 24 par l'intérieur de la poupée

- 16°) Enlever la fourchette 22, en la basculant vers le bas, pour la dégager de l'excentrique 25
- 17°) Enlever de son logement, après repérage, le manchon porte-poulie 12 qui forme un ensemble avec roulements, poulie, etc ...
- 18°) Remplacer les courroies

REMONTAGE

Le remontage s'opère en sens inverse au démontage.

Noter toutefois les recommandations suivantes :

- 1°) Veiller à replacer le manchon dans sa position d'origine repéré au point 17 du démontage
- 2°) Veiller, en chassant la broche dans le pignon 14, à ce que les rainures de cale correspondent bien aux cales de la broche. En chassant la broche dans la poupée, maintenir le pignon 14 dans le sens opposé au sens de pénétration de la broche.

Ne pas oublier que, dès que l'extrémité de la broche sort du côté arrière du manchon, il faut y placer le pignon 8.

CHAPITRE VNOMENCLATURE DES PIÈCES MÉCANIQUESa) Liste des différentes planches

Figure 7	Repère de filetage
Figure 10	Poupée fixe
Figure 11	Boîte de vitesse
Figure 12	Boîte des avances
Figure 13	Tablier
Figure 14	Butées longitudinales
Figure 15	Chariots, longitudinal et transversal
Figure 16	Butées transversales
Figure 17	Chariot pivotant et porte outils
Figure 18	Contrepointe
Figure 19	Tourelle "Rapid Original"
Figure 20	Tête de cheval

b) Renseignements à donner pour commander les pièces de rechange

Chaque groupe repris ci-dessus fait l'objet d'une planche séparée et identifiée. Sur cette dernière, toutes les pièces et visseries sont numérotées.

L'identification de la pièce défectueuse est la suivante :

- 1°) Type de machine et son numéro de fabrication
Ces renseignements sont indiqués sur la première page de ce manuel.
- 2°) Désignation de la planche
Exemple : Poupée figure 10
- 3°) Désignation du repère de la pièce défectueuse

c) Groupes indissociables

- Feuille 12 : Engrenage 159 avec bague 164
- Feuille 13 : Arbre 99 avec buselures 9 et 103

CHAPITRE VIINCIDENTS - CAUSES ET DEPANNAGESa) Pannes mécaniques

PANNES	CAUSES	REMEDES
La vis-mère ne tourne pas	Les leviers 2-3-4-5-6 fig. 13 sont mal positionnés. La goupille de sécurité est cisailée	Les remettre à leur place Changer la goupille Voir feuille 32
La tringle de chariotage ne tourne pas	Les leviers 2-3-4-5-6 fig. 13 sont mal positionnés	Les remettre à leur place
La broche ne tourne pas	Les leviers 1 et 12 fig. 13 sont mal positionnés	Les remettre à leur place <u>ATTENTION</u> : Manoeuvrer ces leviers le moteur arrêté
Après arrêt sur butée automatique, les avances transversales longitudinales ou transversales ne se réenclenchent pas	Mauvaise position du levier 35 fig. 13	Après chaque arrêt sur butées, il est <u>impératif</u> de ramener ce levier à sa position centrale

b) Pannes électriques

PANNES	CAUSES	REMEDES
Le sectionneur en position, la lampe 8 fig. 3 ne s'allume pas	<ul style="list-style-type: none"> - Pas d'arrivée du courant - Fusibles XB 1-2 fondus 	Vérifier votre installation Vérifier et changer le fusible
Le moteur de broche ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> - Bouton stop verrouillé - Carter tête de cheval ouvert - Protecteur mandrin relevé 	Le tourner dans le sens horaire Le fermer Le mettre en position ou en cas de tournage de pièces de grande dimension, introduire la clé dans le bouton 9 fig. 3, le tourner dans le sens anti horaire
Le frein reste bloqué	<ul style="list-style-type: none"> - Pédale 29 fig. 3 bloquée en position basse - Thermique du moteur principal déclenché - Fusibles XB 1-2-3 fondus 	Nettoyer et huiler les 2 paliers Le réenclencher
Plus d'avance Embrayage du tablier non alimenté	<ul style="list-style-type: none"> - Fusibles XB 5-6-7 et 13 fondus - Mauvaise position du levier 35 fig. 13 	Vérifier et changer le fusible défectueux Vérifier et changer le fusible défectueux
Fusibles XB 5-6-7 fondent en permanence	<ul style="list-style-type: none"> - Fusibles XB 5-6-7 et 11 fondus - Pont de redressement défectueux 	Après chaque arrêt sur butée, il est <u>impératif</u> de ramener ce levier à sa position centrale Vérifier et changer le fusible défectueux Le changer

c) Nomenclature électrique

- Feuille 1.2410-00	Page de garde
- Feuille 1.2410-00 bis	Page de garde
- Feuille 1.2410-01	Circuit de puissance démarrage direct
- Feuille 1.2410-02	Circuit de puissance démarrage statorique
- Feuille 1.2410-03	Circuit de puissance démarrage direct + copieur
- Feuille 1.2410-04	Circuit de puissance démarrage statorique + copieur
- Feuille 1.2410-11	Circuit auxiliaire démarrage direct
- Feuille 1.2410-12	Circuit auxiliaire démarrage statorique
- Feuille 1.2410-13	Circuit auxiliaire démarrage direct + copieur
- Feuille 1.2410-14	Circuit auxiliaire démarrage statorique + copieur
- Feuille 1.2410-21	Circuit auxiliaire sans copieur
- Feuille 1.2410-22	Circuit auxiliaire avec copieur
- Feuille 1.2410-31	Nomenclature matériel
- Feuille 1.2410-32	Nomenclature matériel
- Feuille 1.2410-33	Nomenclature matériel
- Feuille 1.2410-34	Nomenclature matériel
- Feuille 1.2410-41	Equipement coffret

d-) SERVICE APRES-VENTE

Société MULLER & PESANT
 46 Rue du Faubourg Saint Lazare
 59605 MAUBEUGE

Adresse télégraphique :

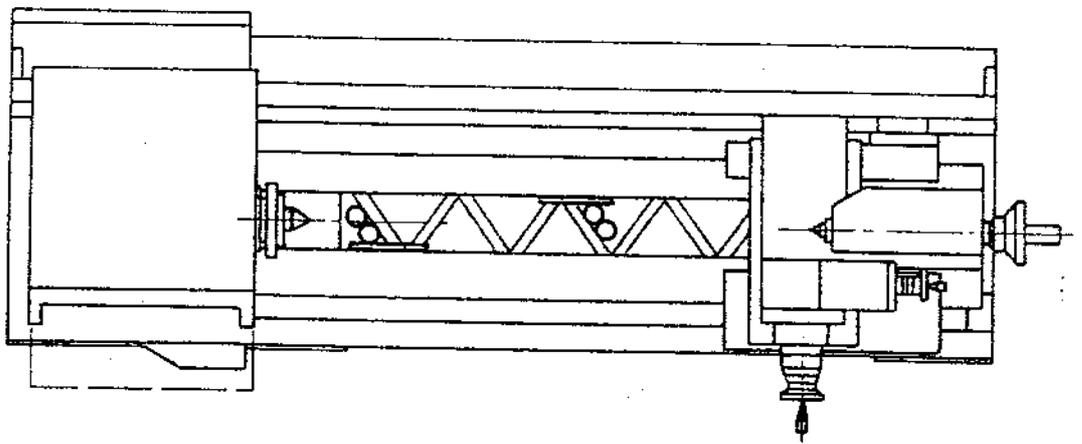
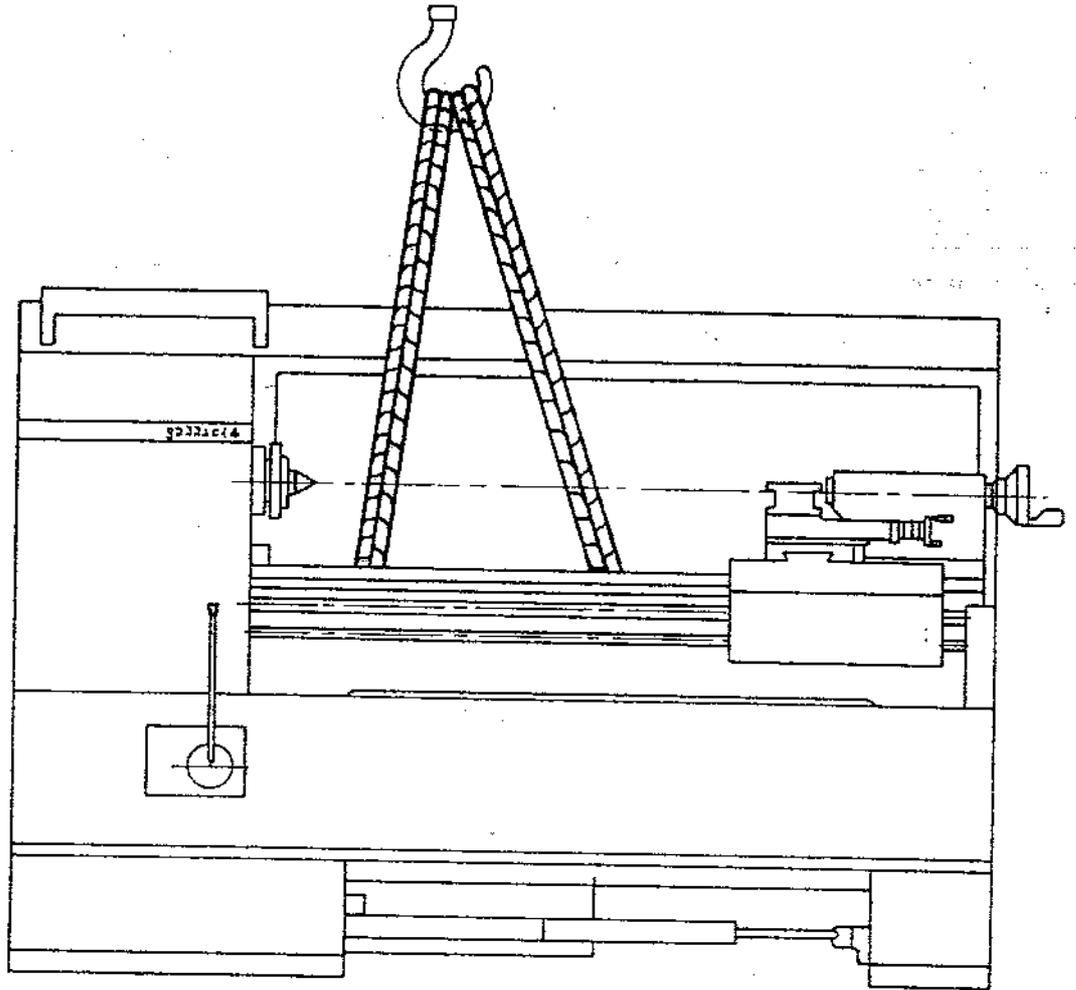
MULLER TOUR MAUBEUGE

Téléphone : (27) 64 75 04

Telex : 160 869 F

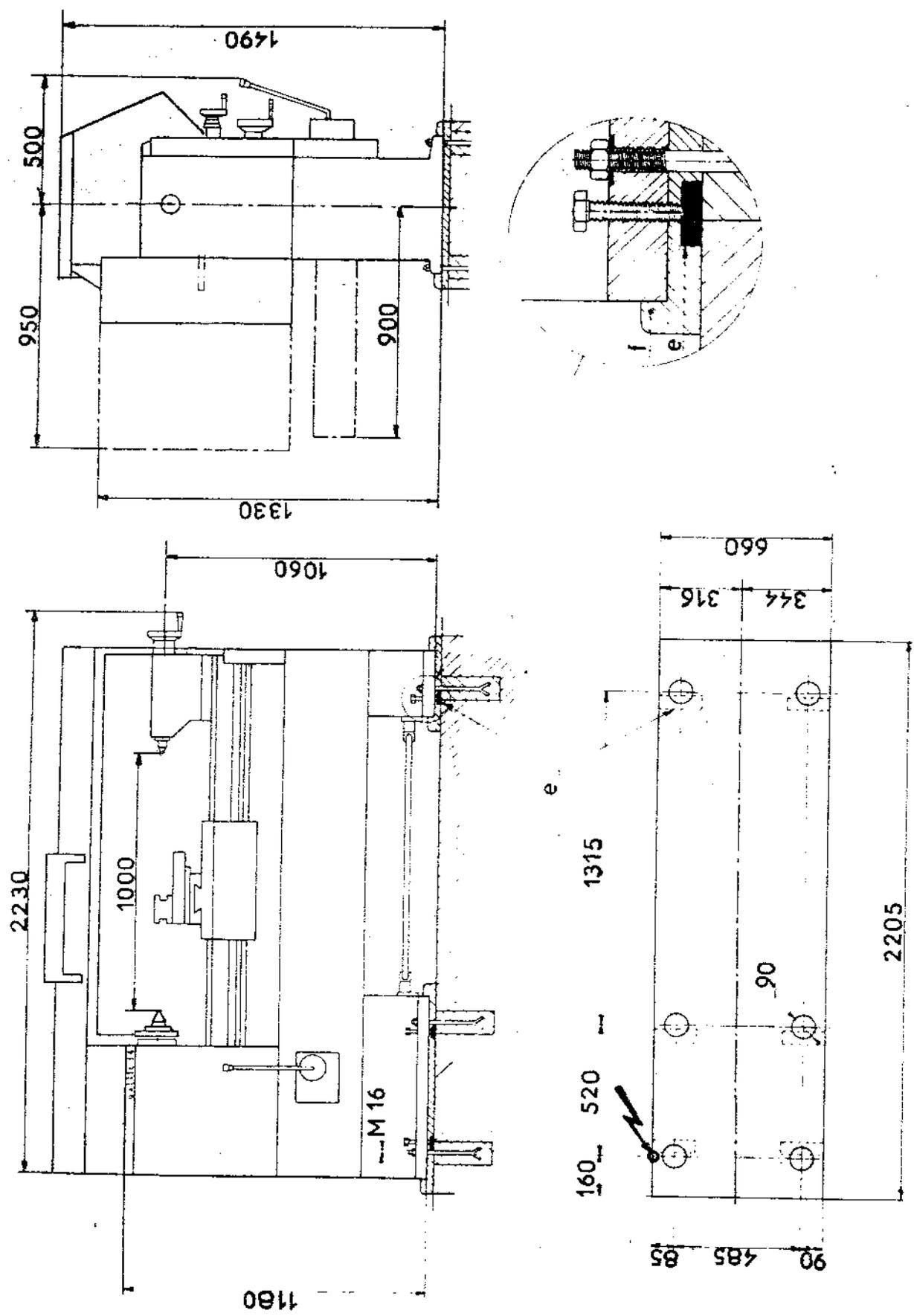
GALLIC 14

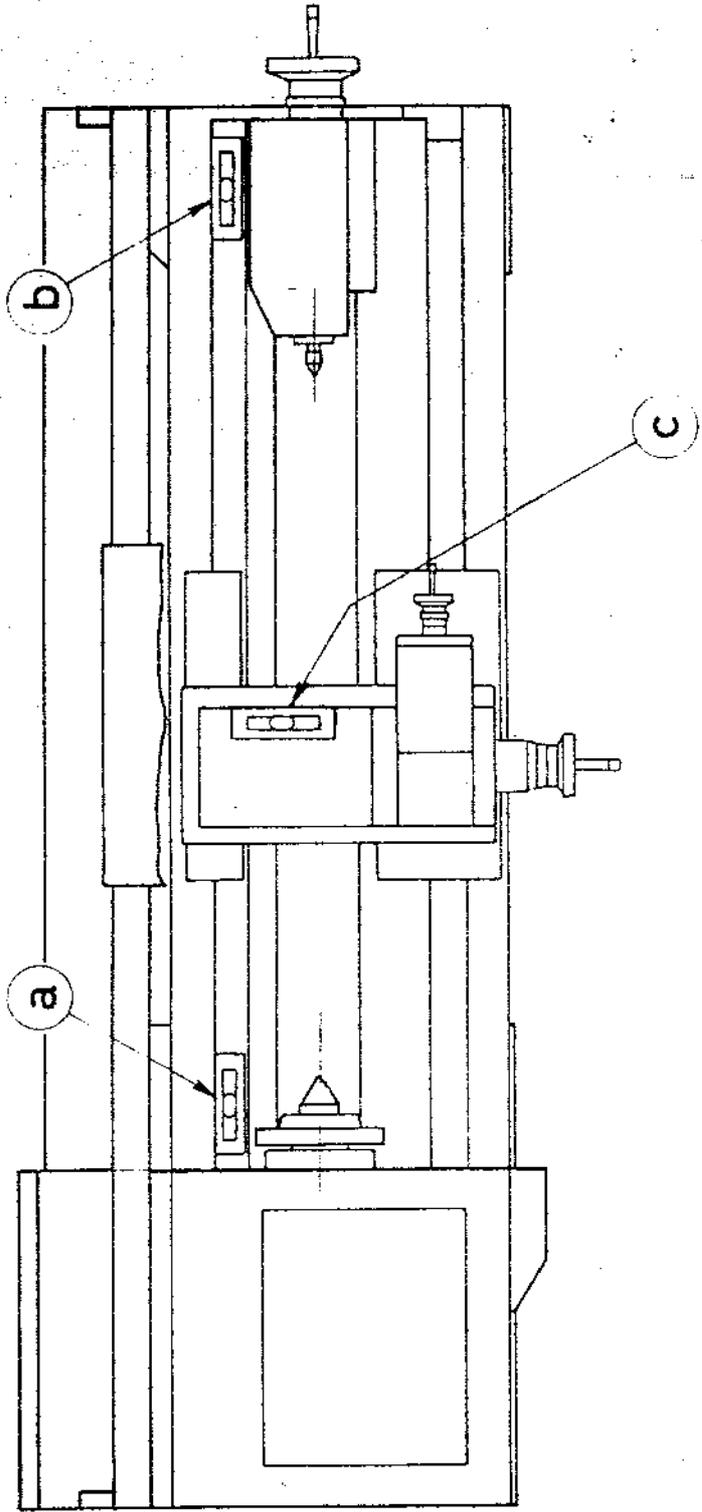
FIG. 1



GALLIC 14

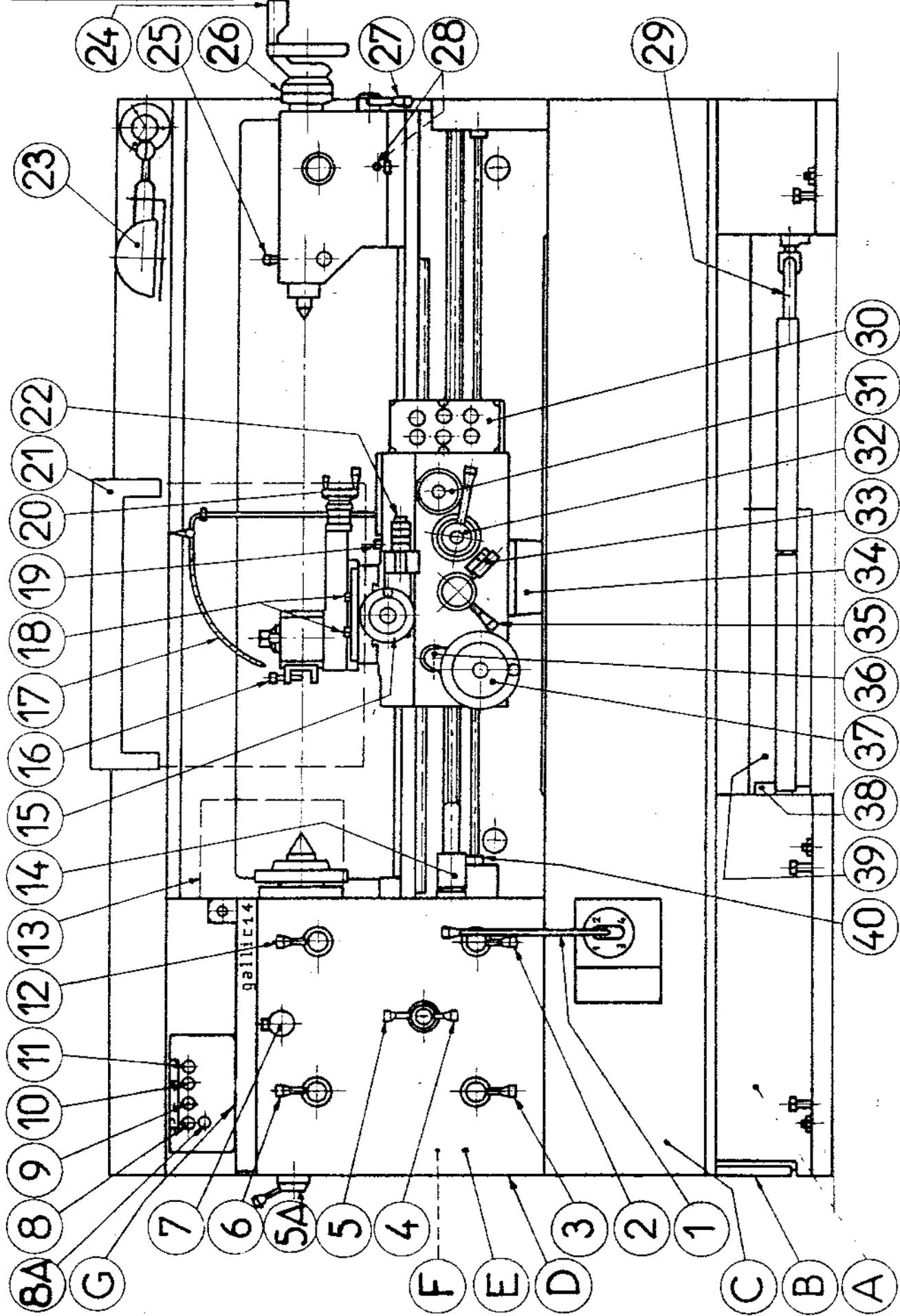
FIG. 2





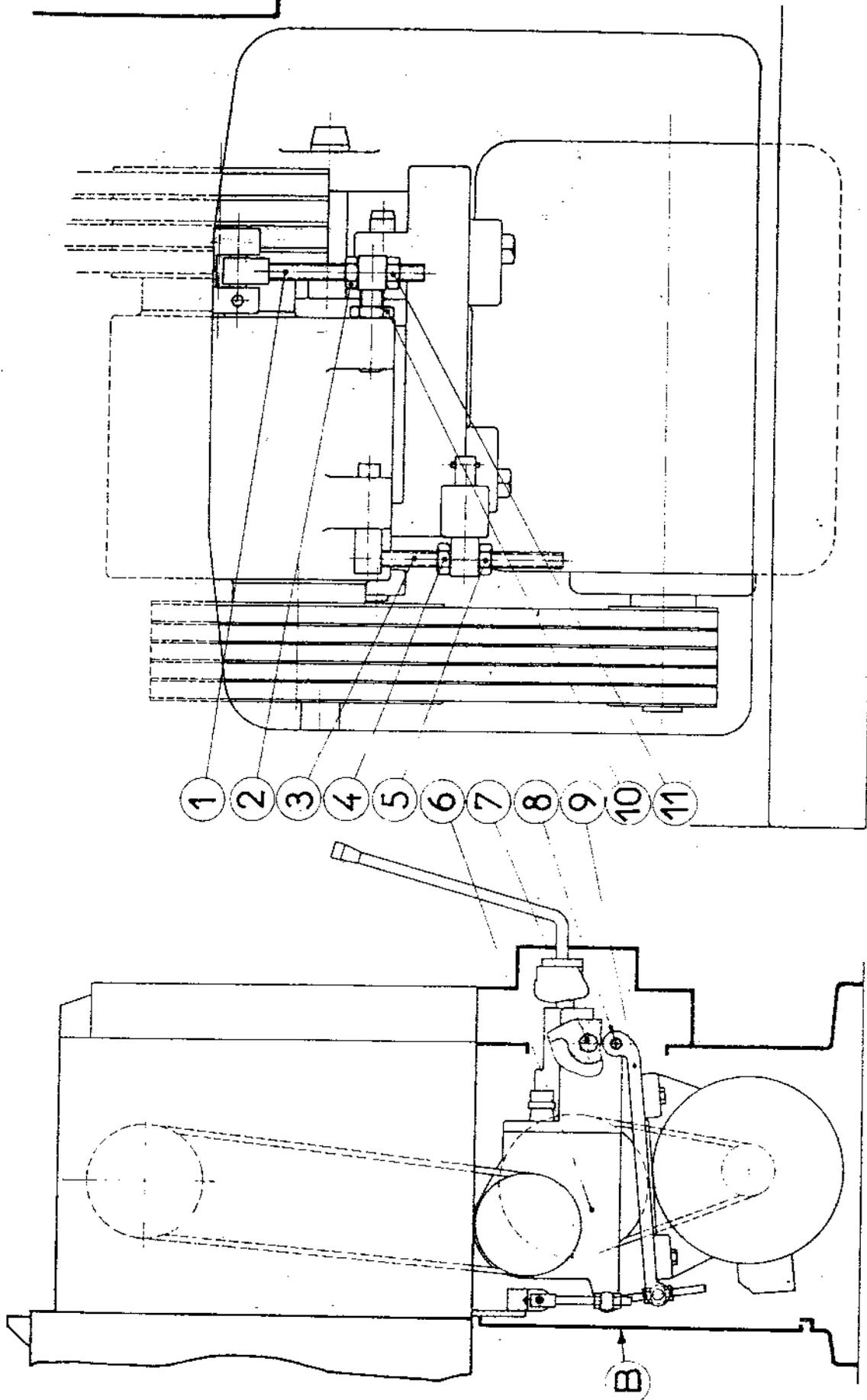
GALLIC 14.

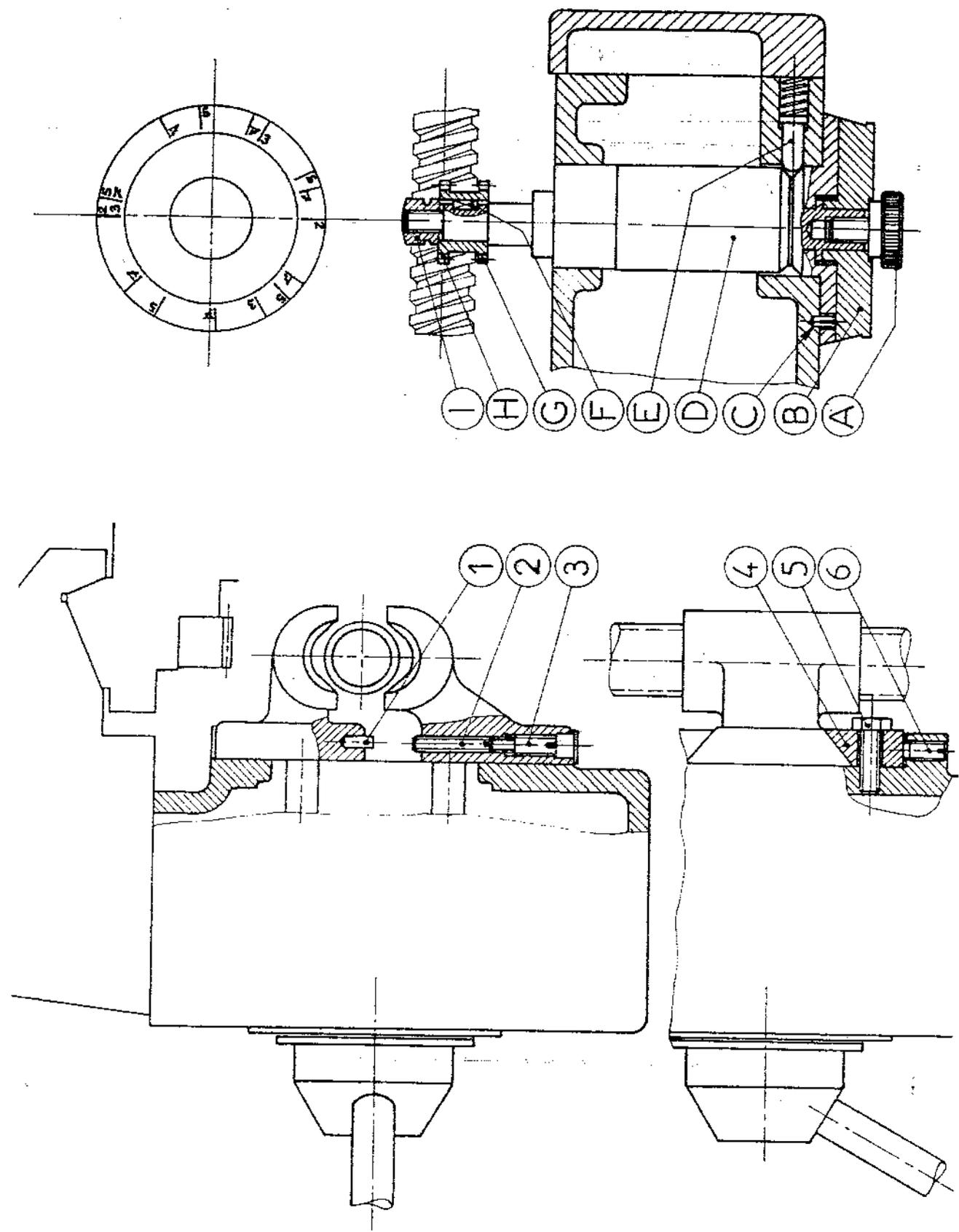
FIG. 3

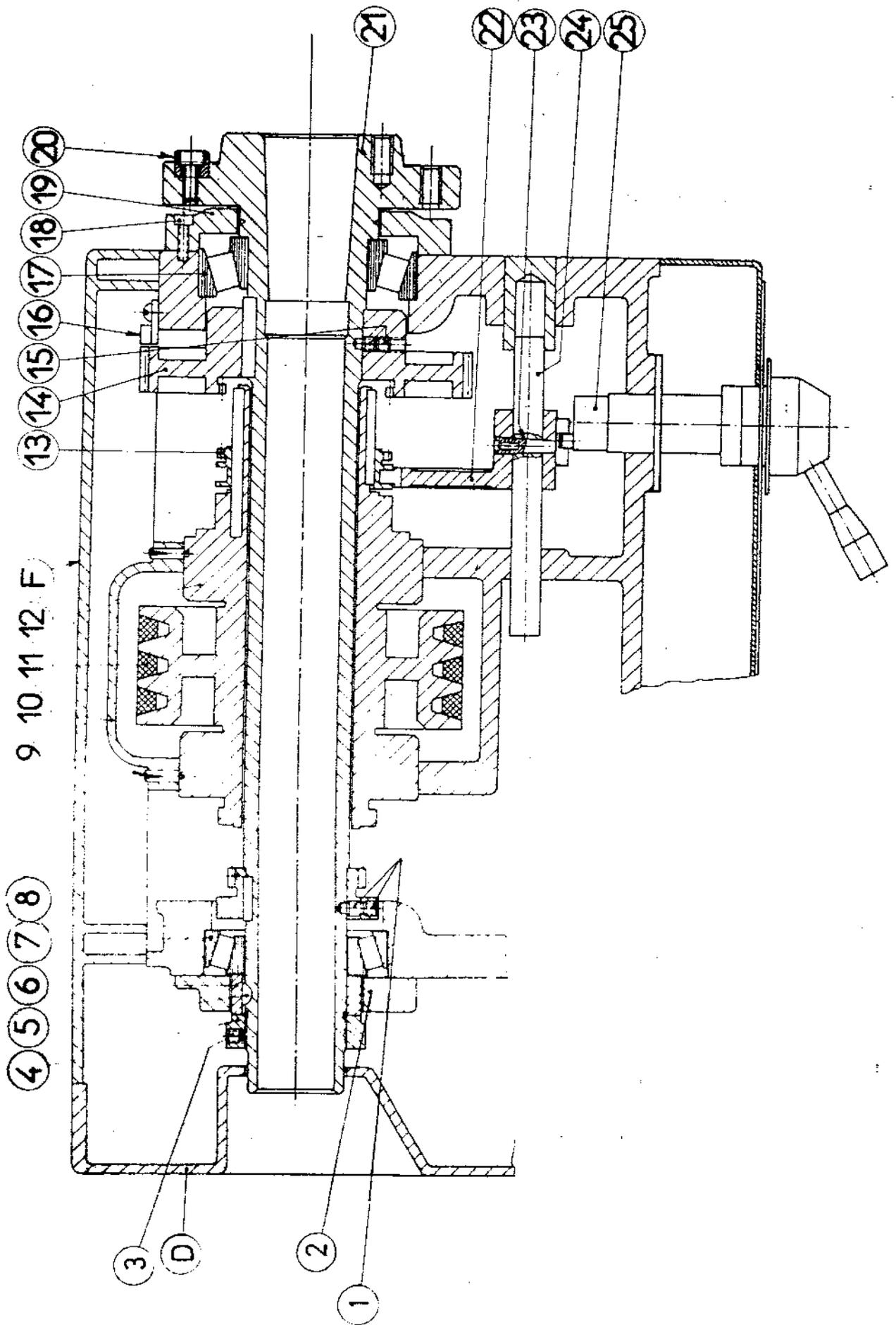


GALLIC 14

FIG. 6

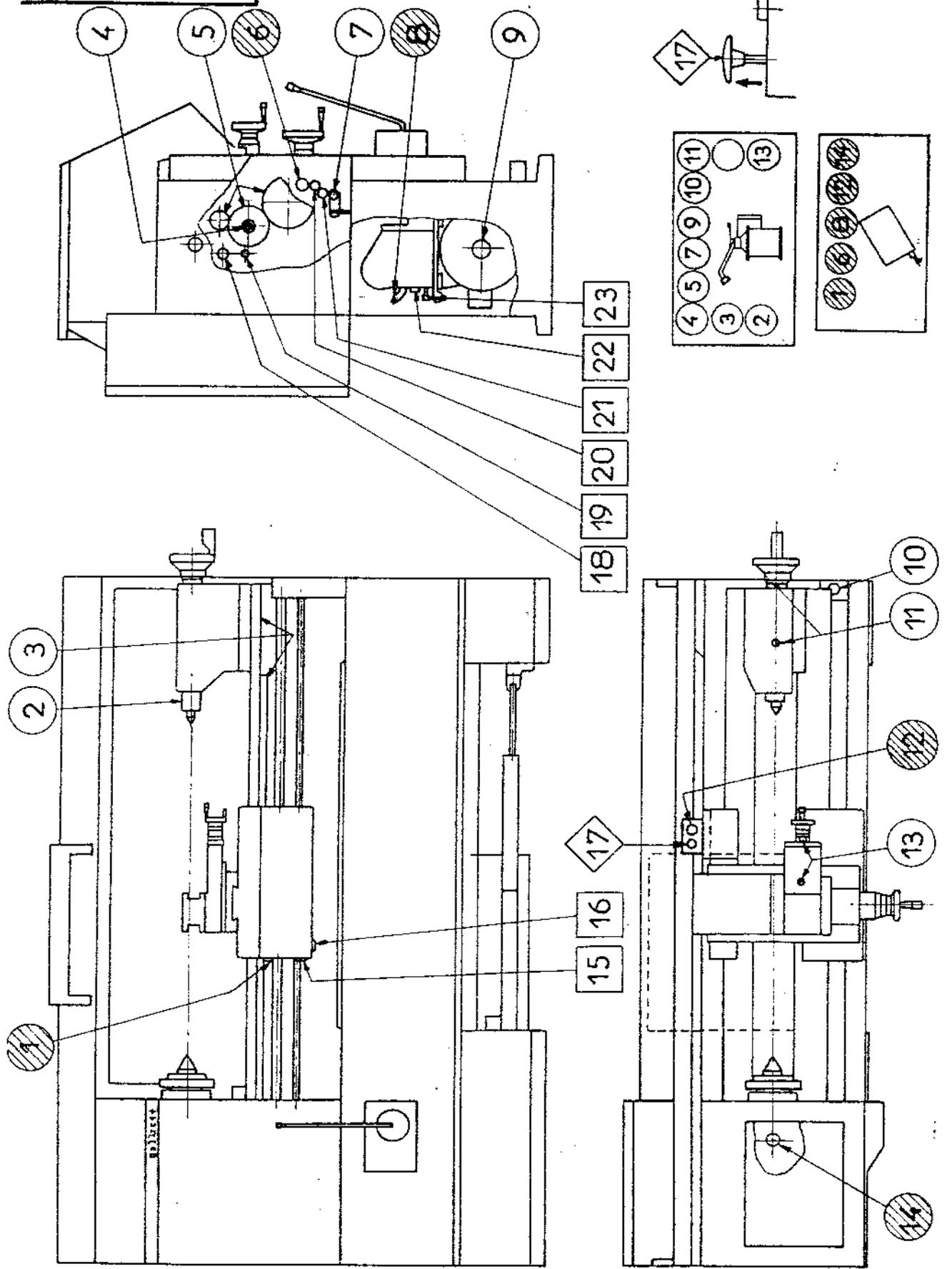


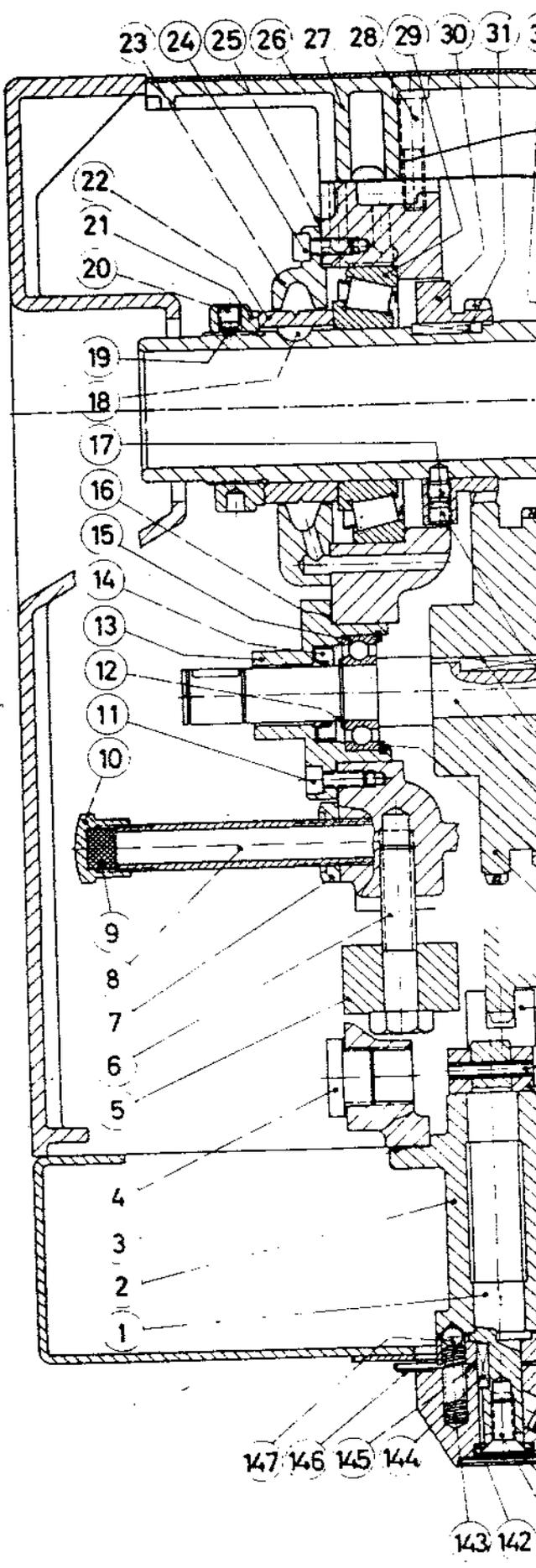




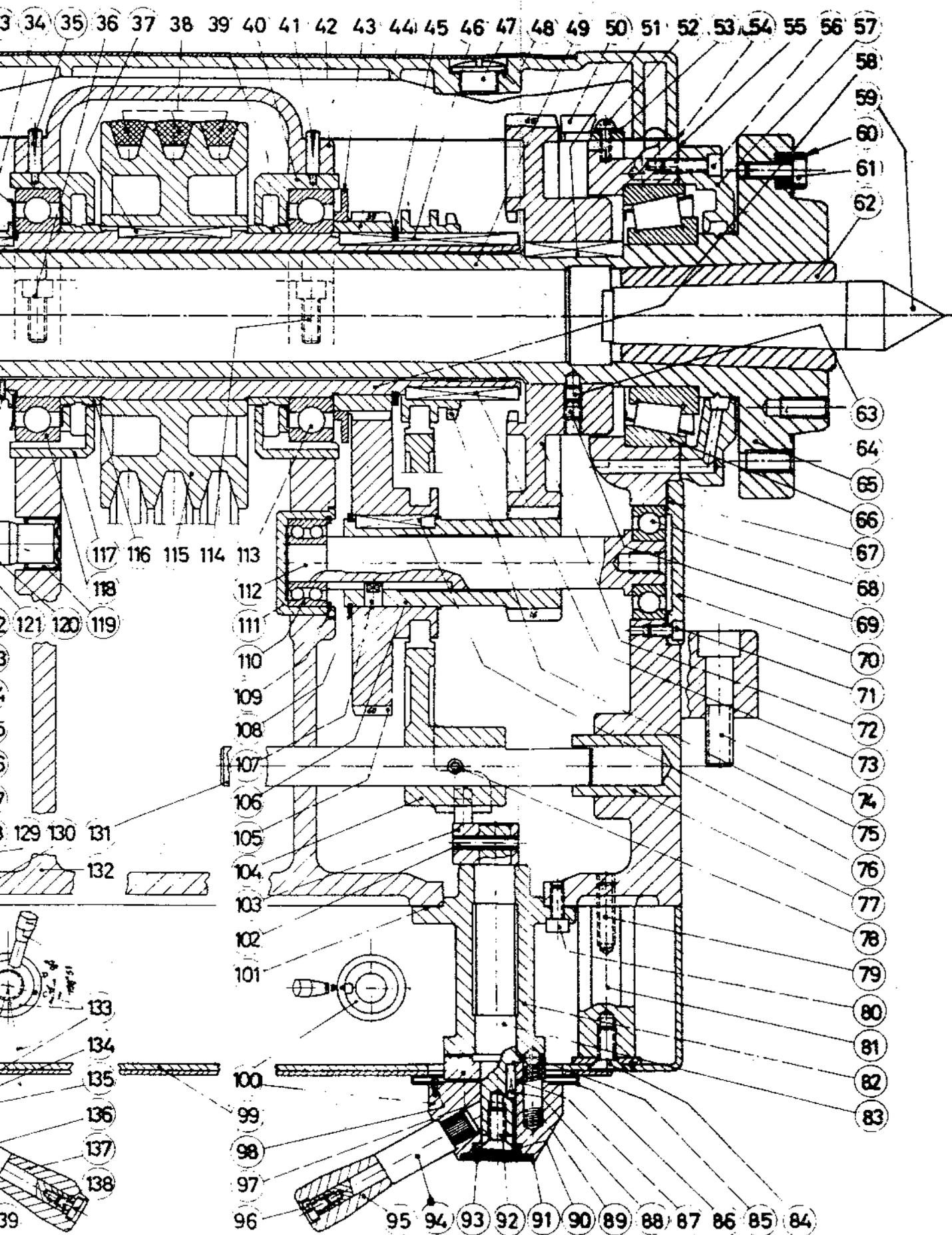
GALLIC 14

FIG. 9





GALLIC 14 FIG 10



GALLIC 14.

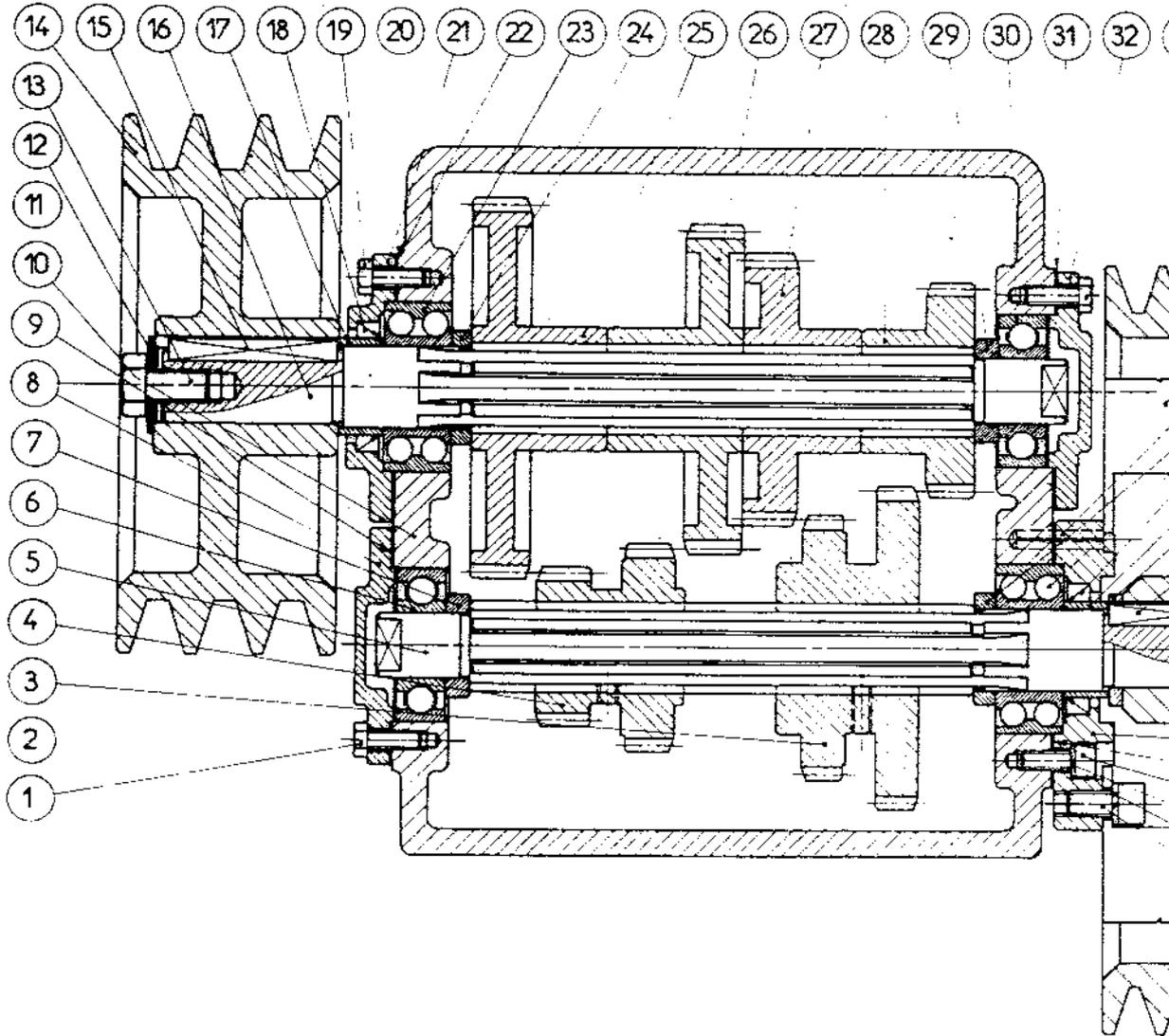
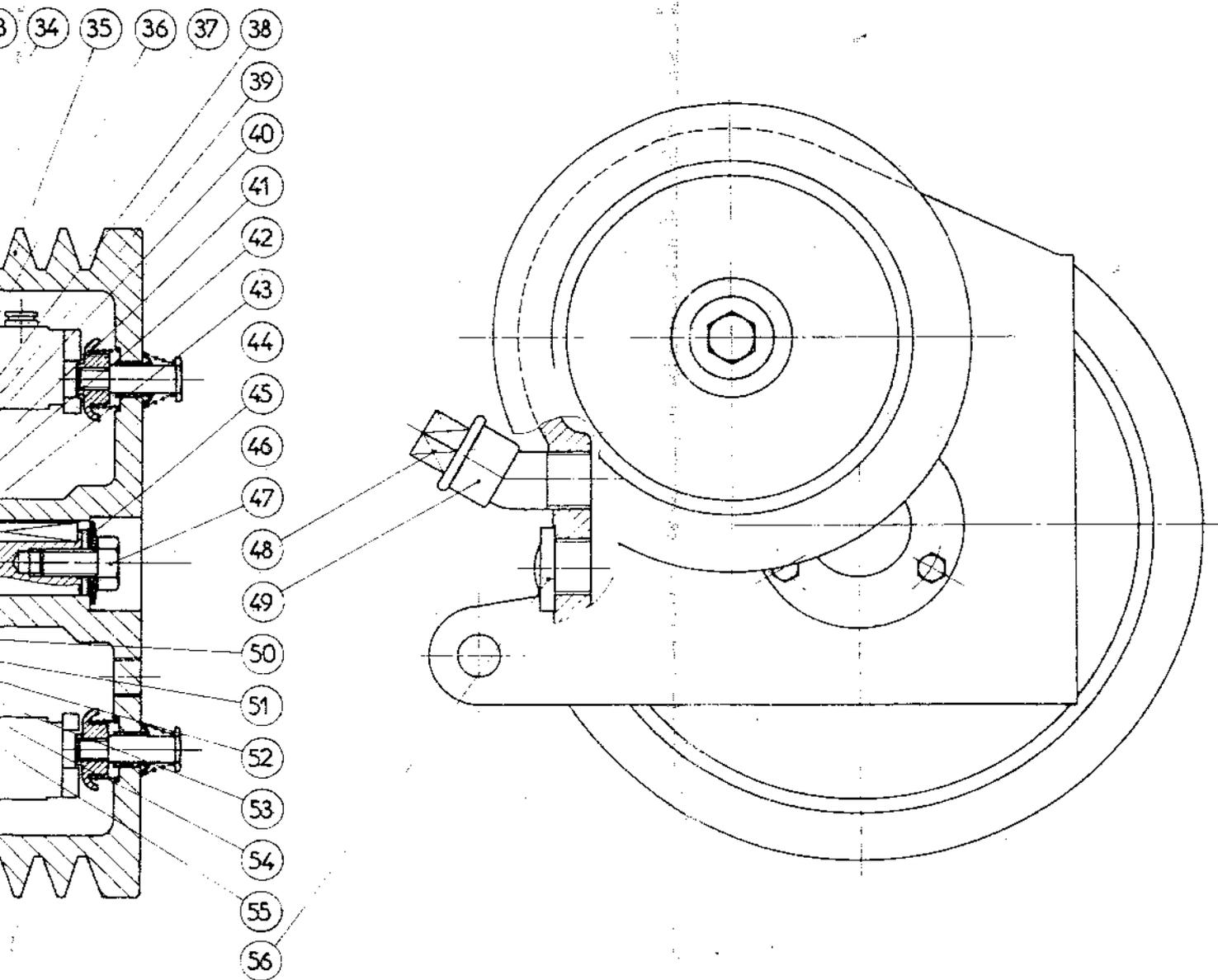


FIG.11



GALLIC14

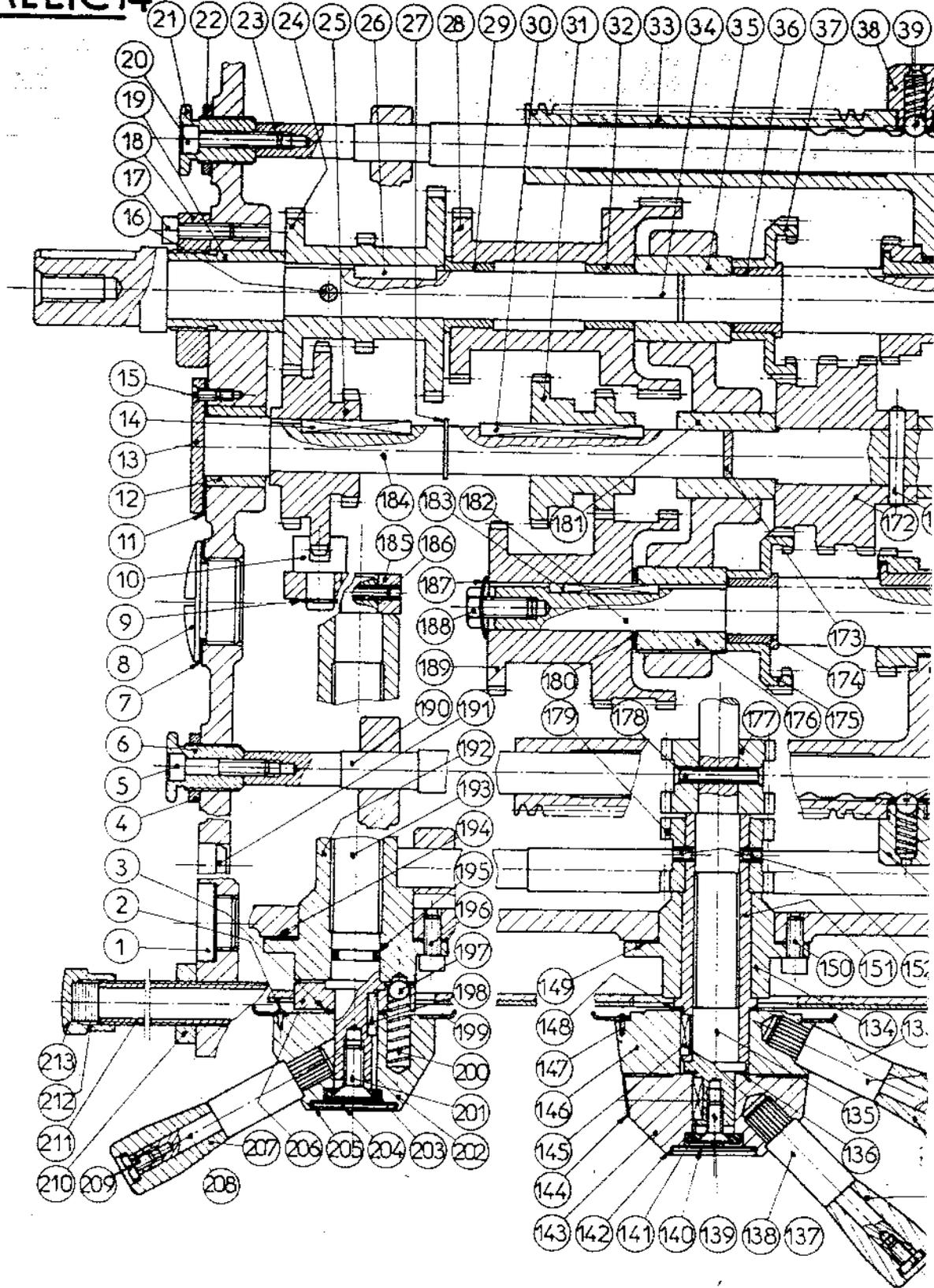
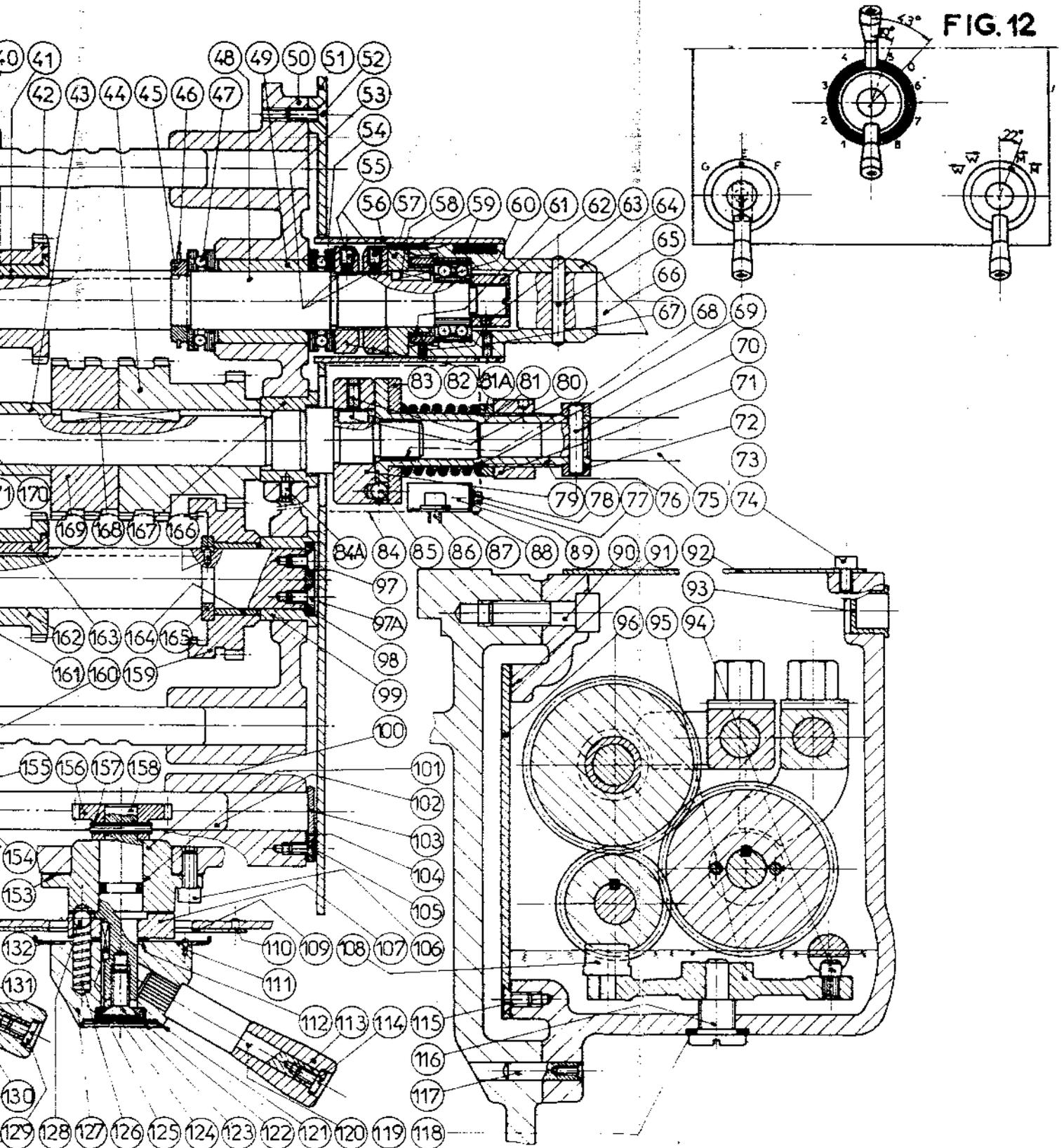
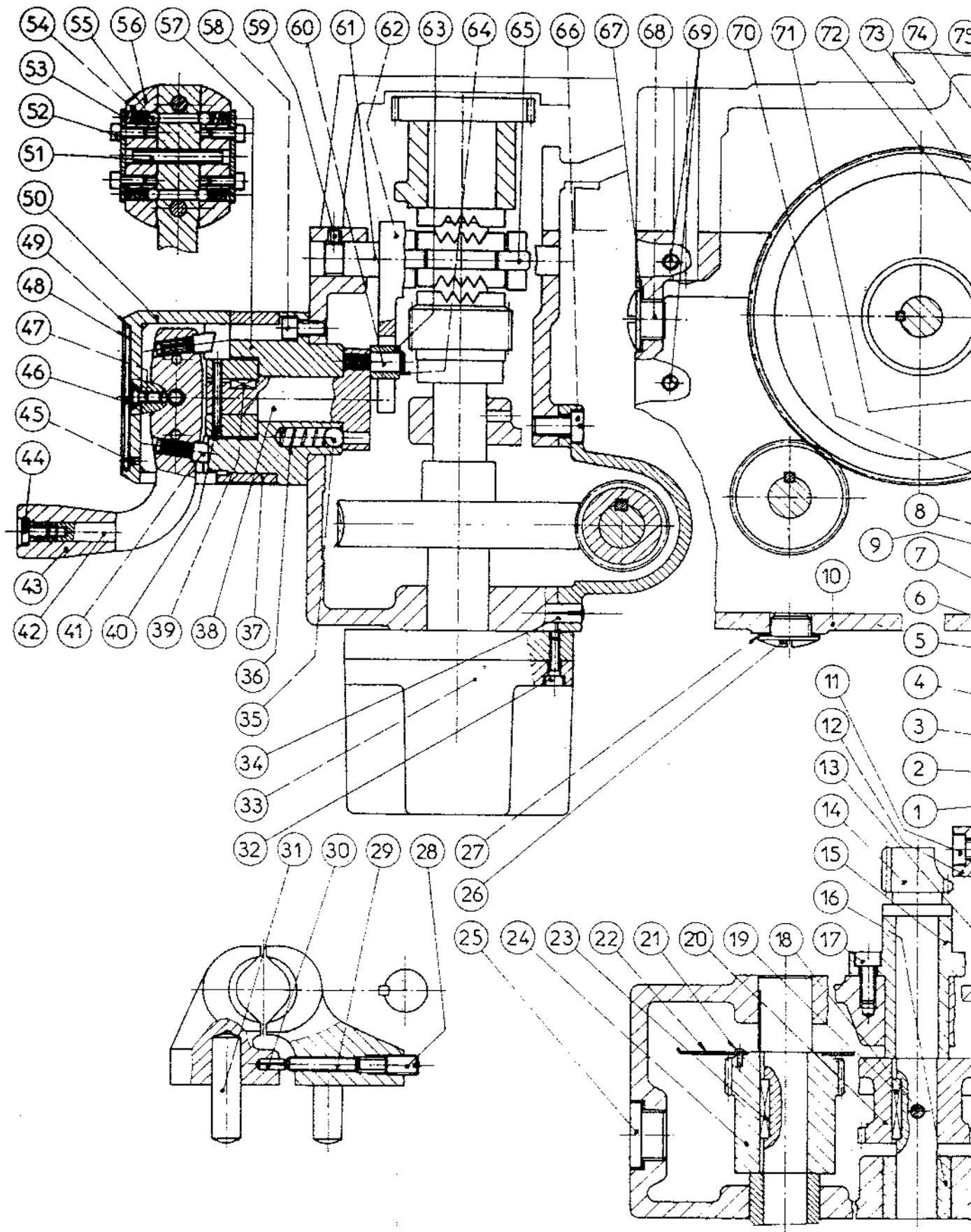


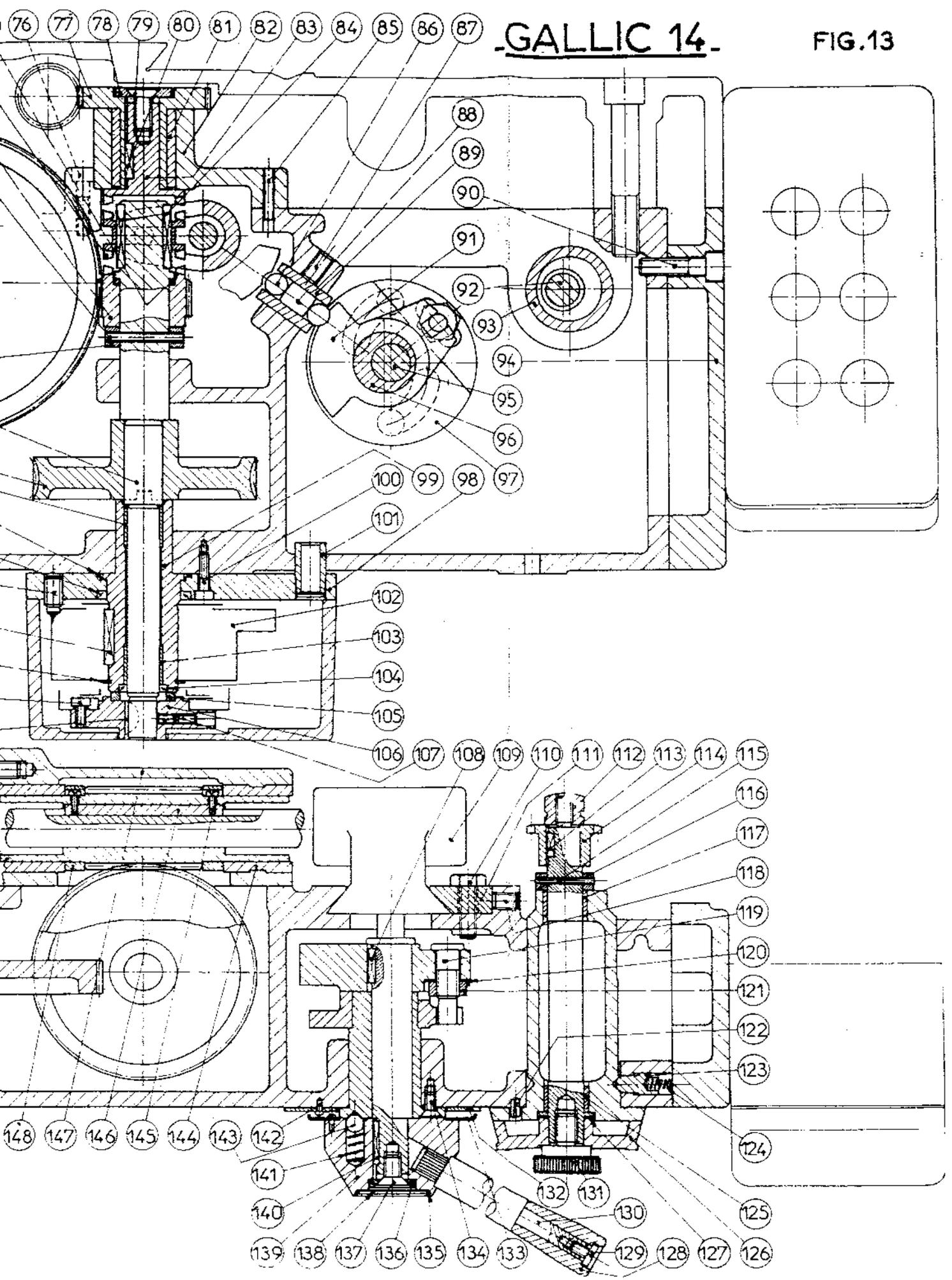
FIG. 12

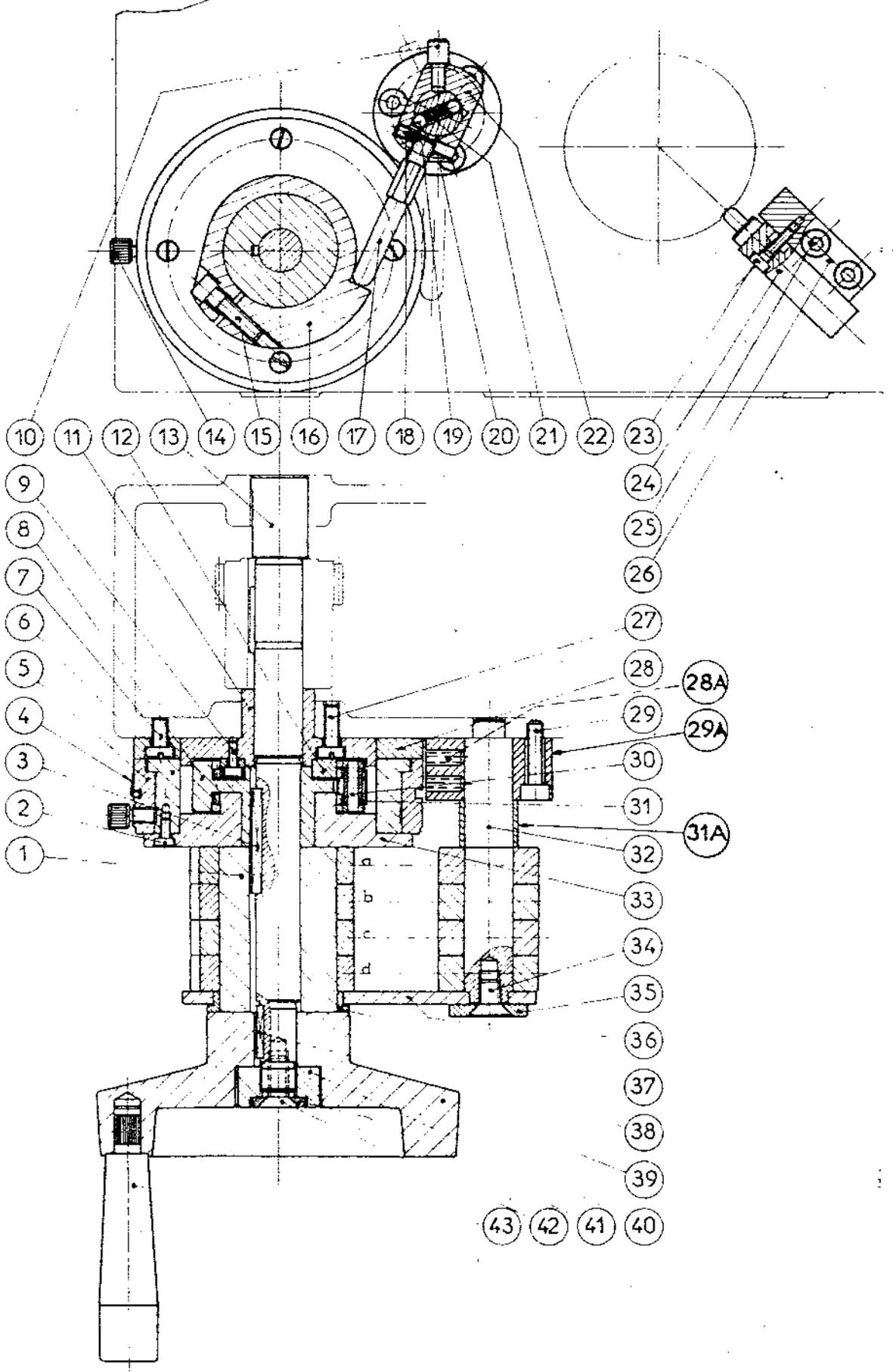


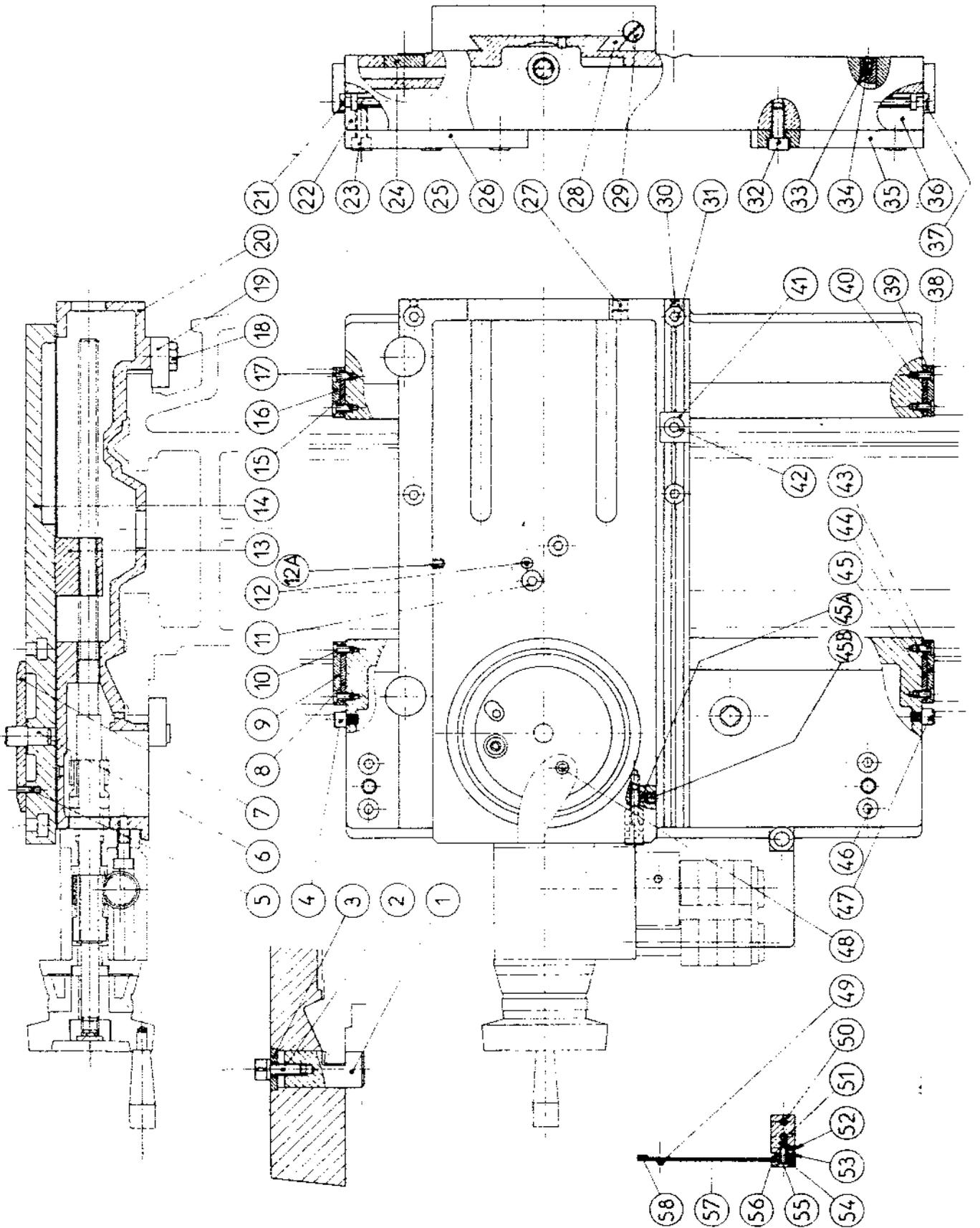


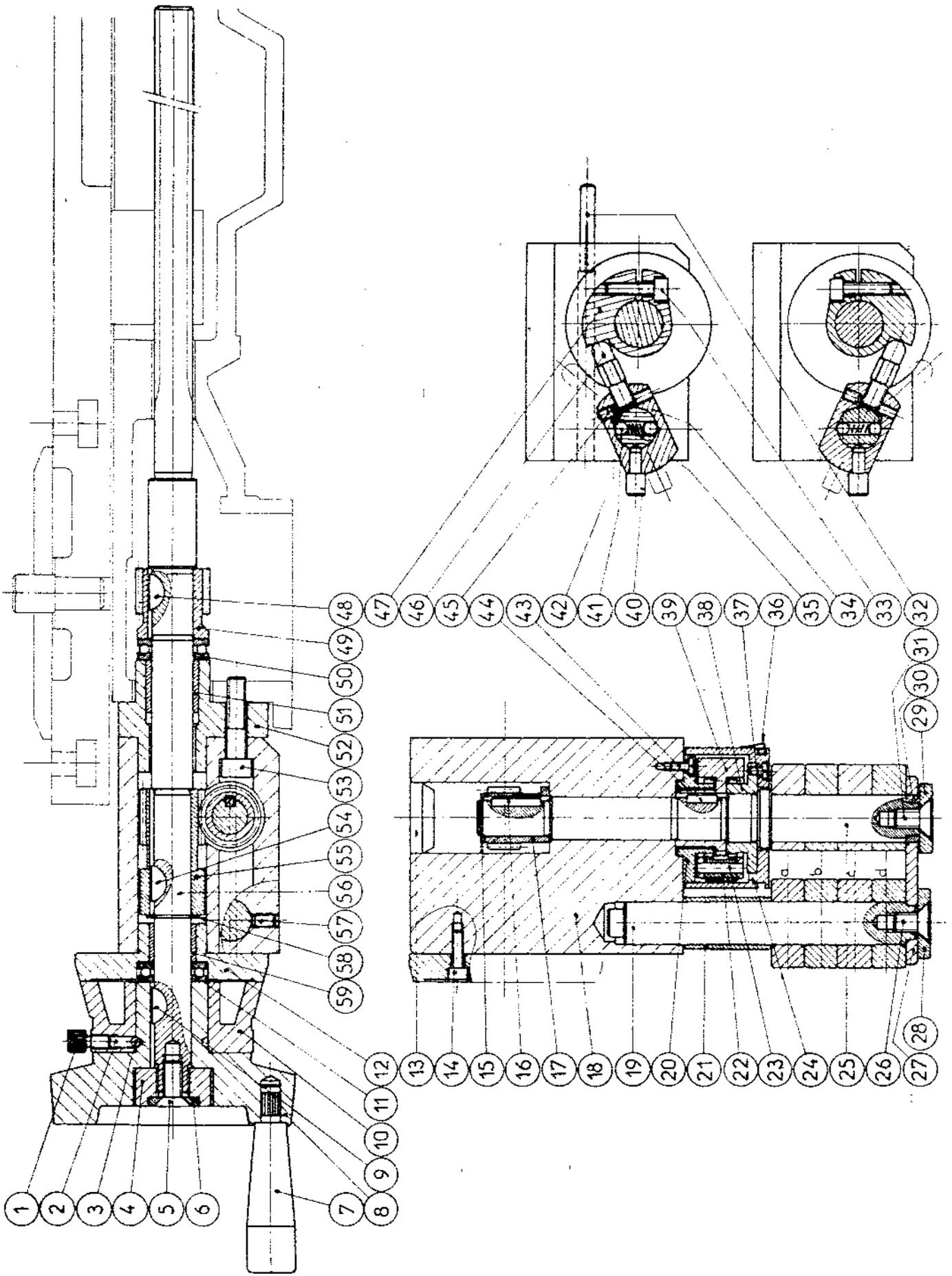
GALLIC 14.

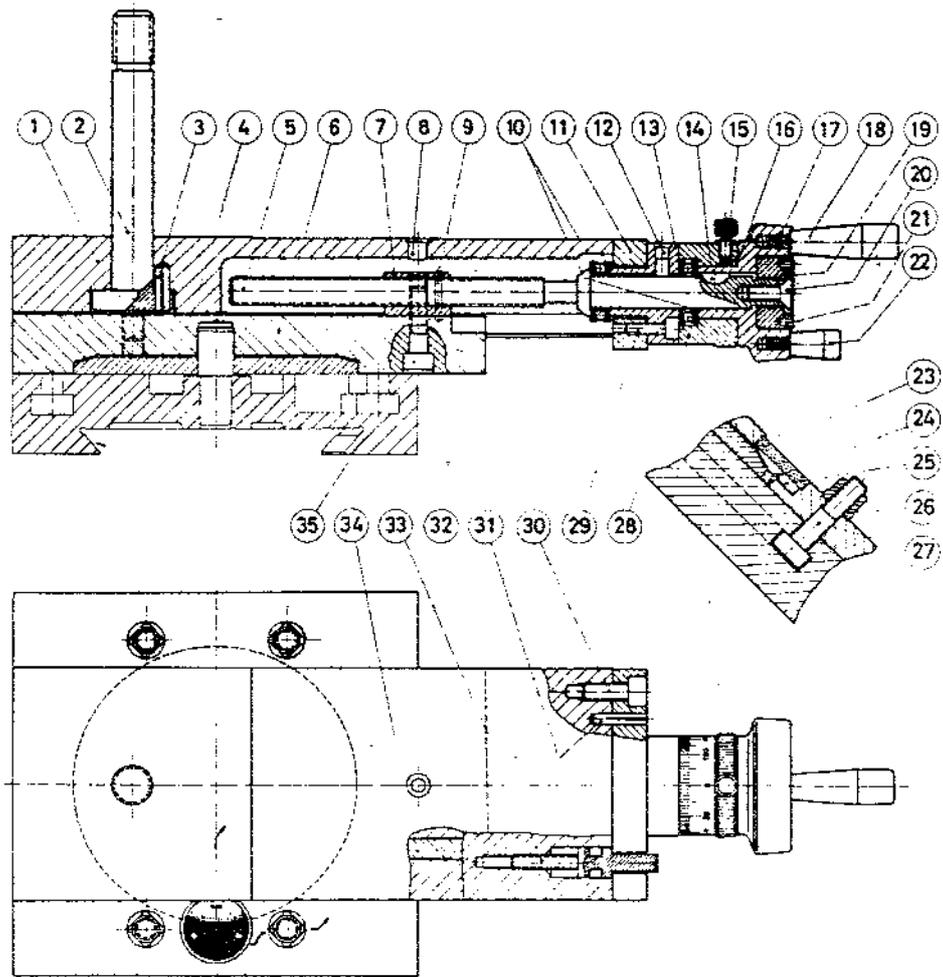
FIG.13











GALLIC 14.

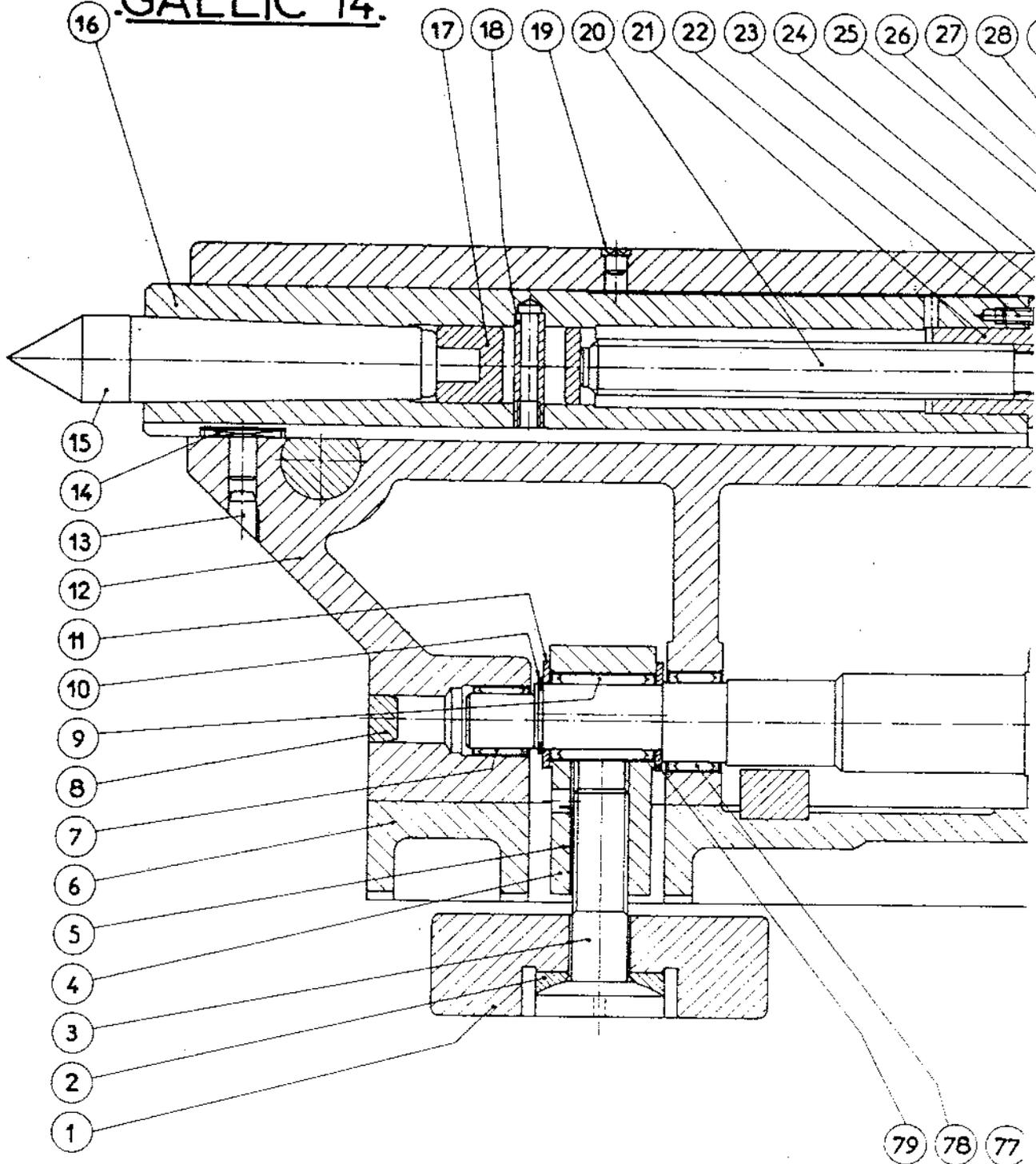
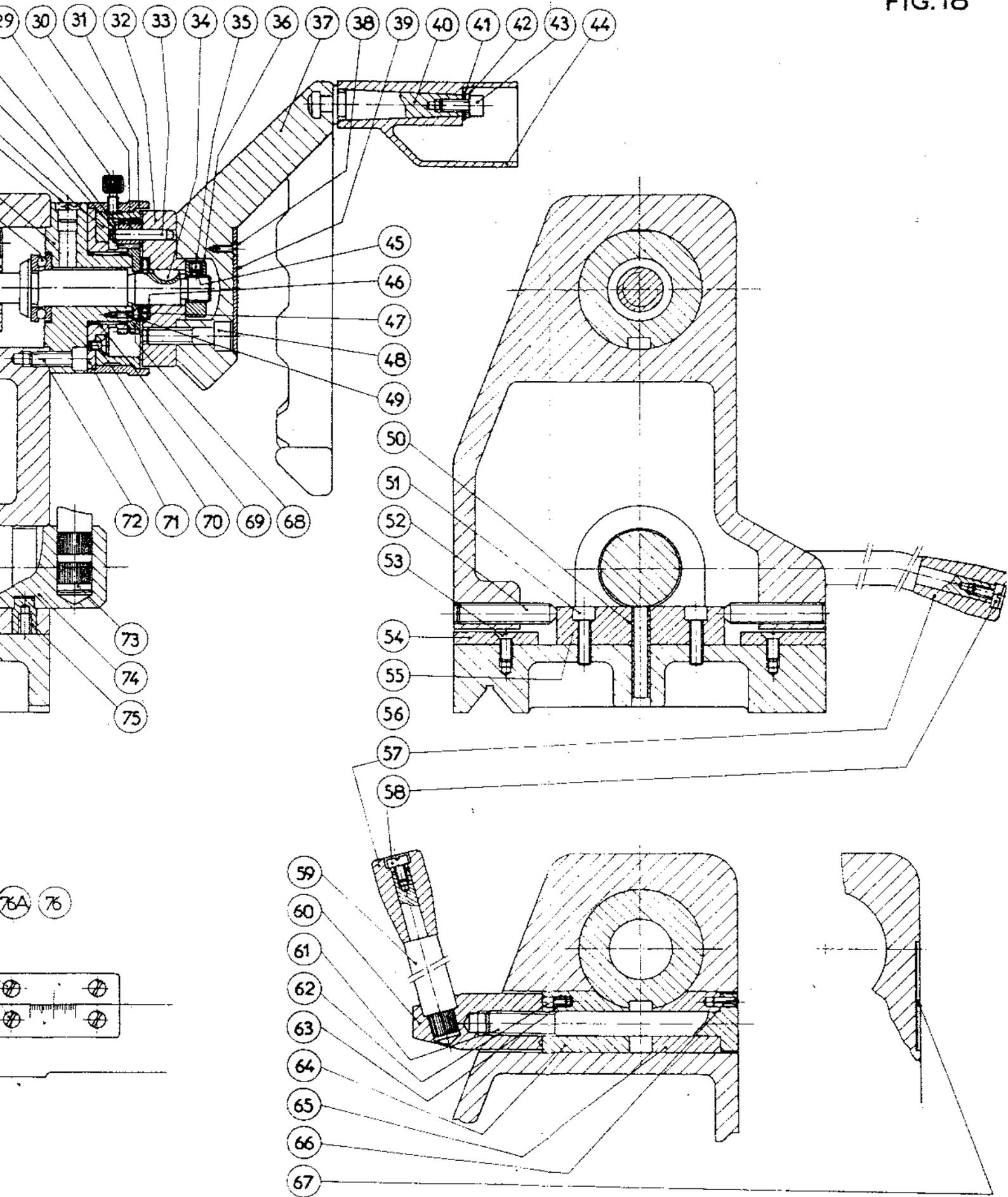
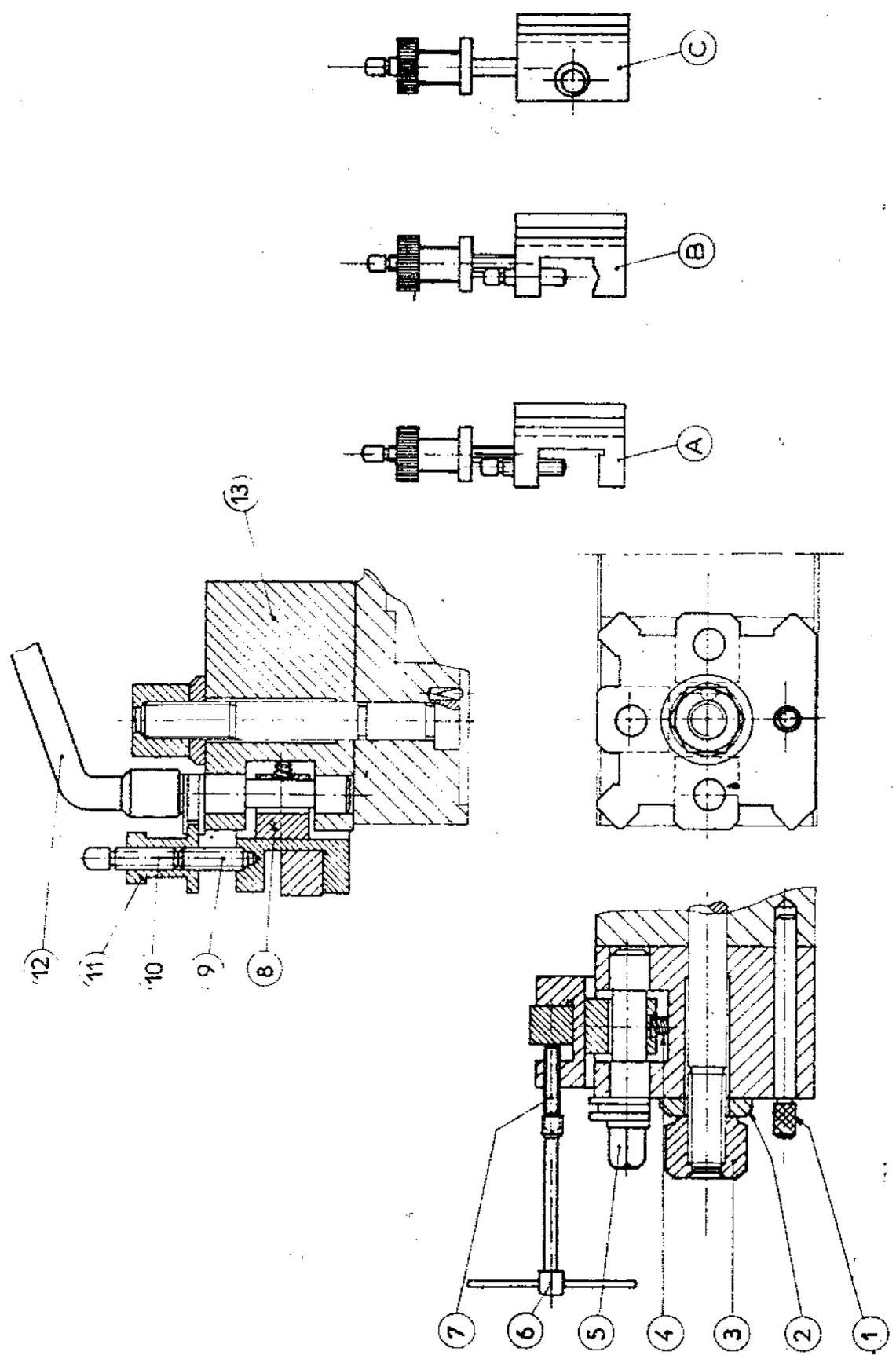
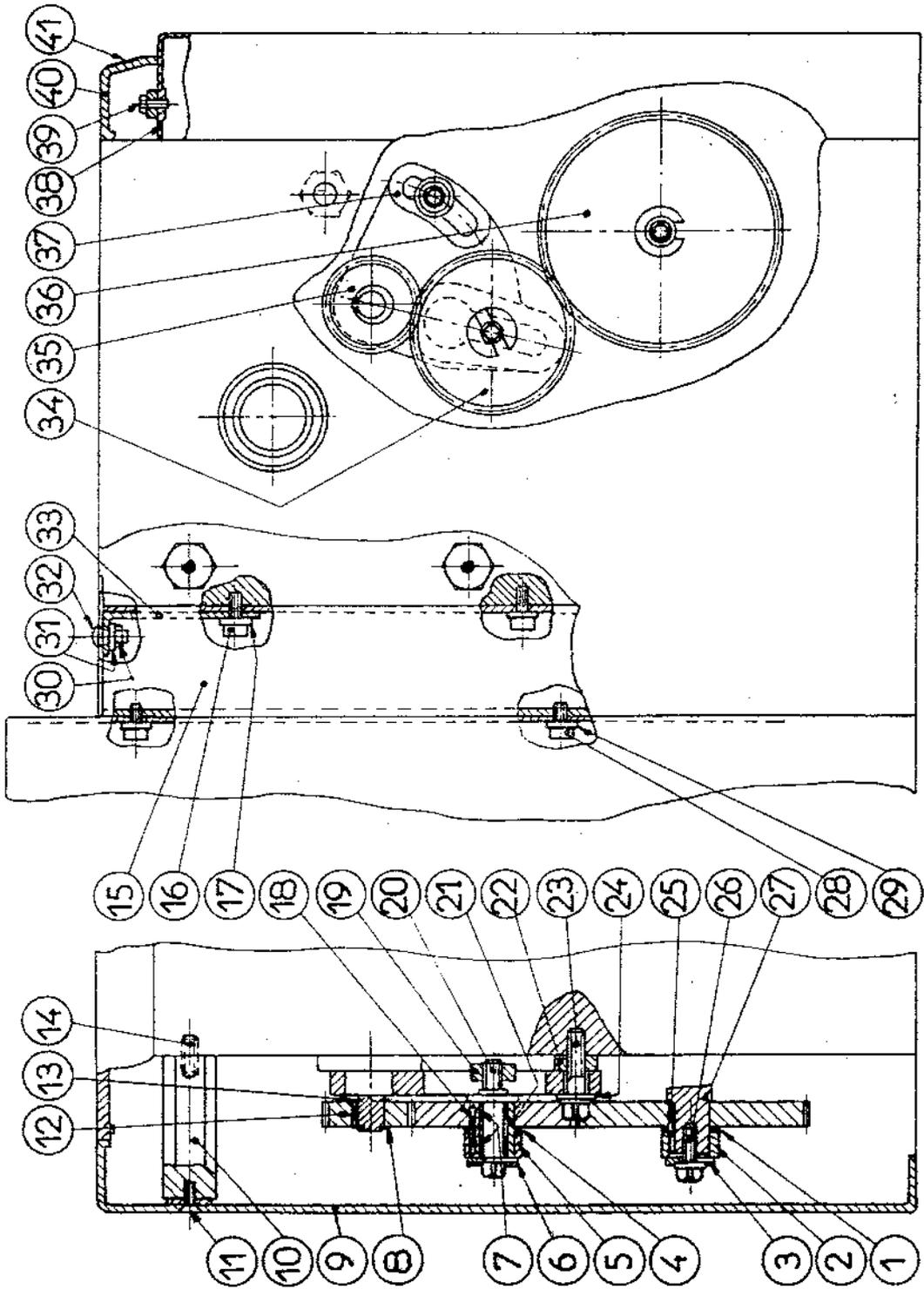
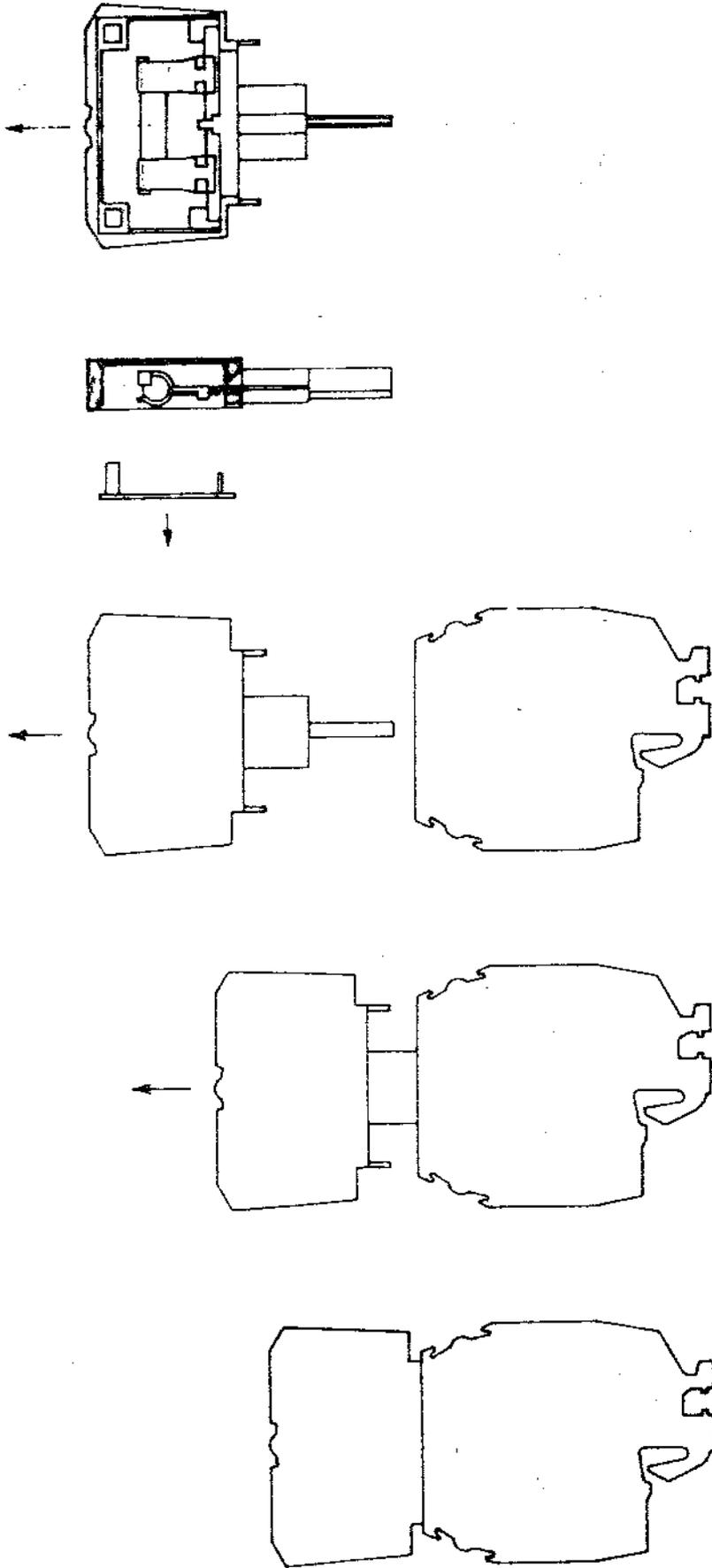


FIG.18

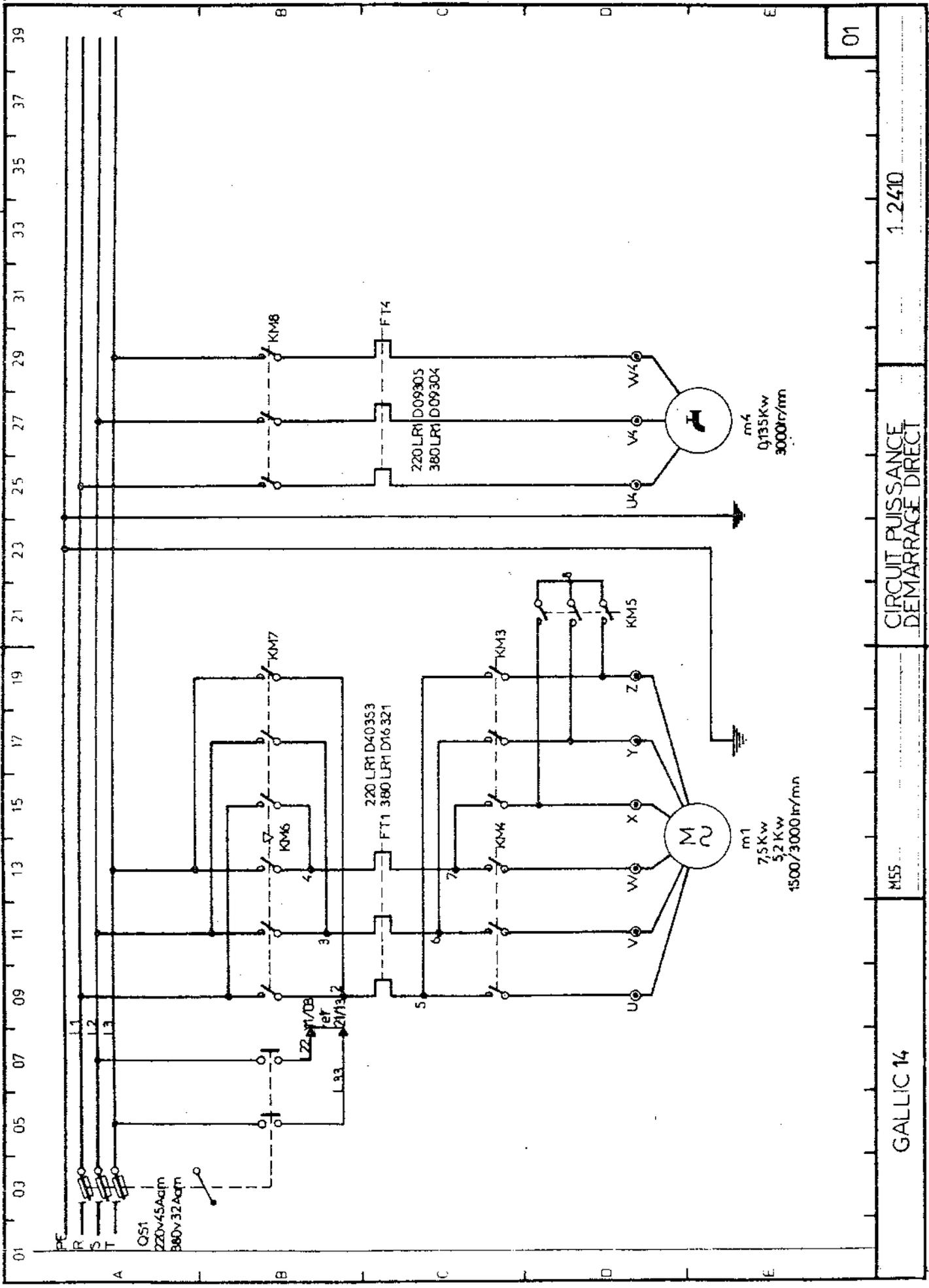








XB 11 } FUSIBLE 2 A GF.
XB 13 }



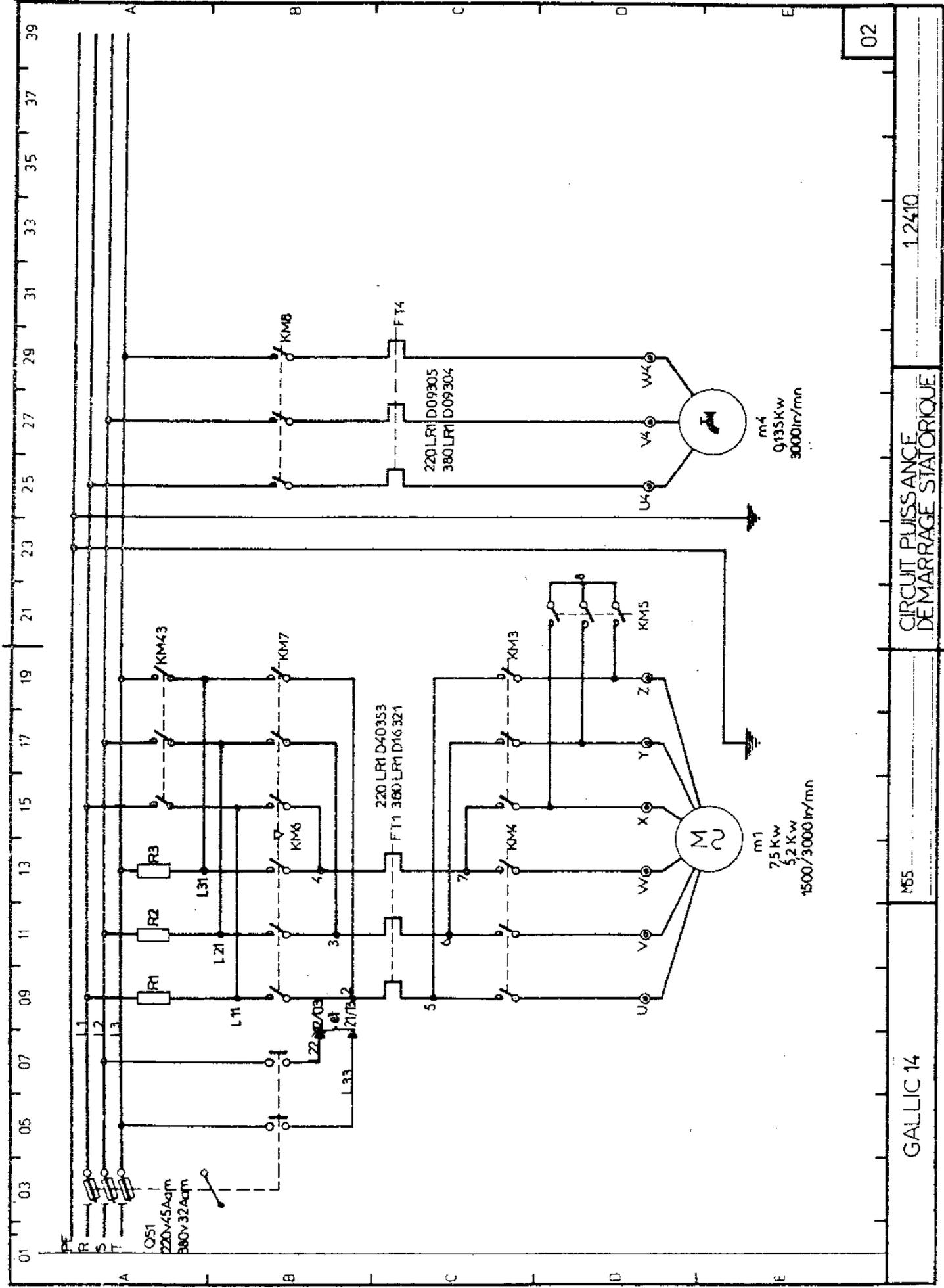
GALLIC 14

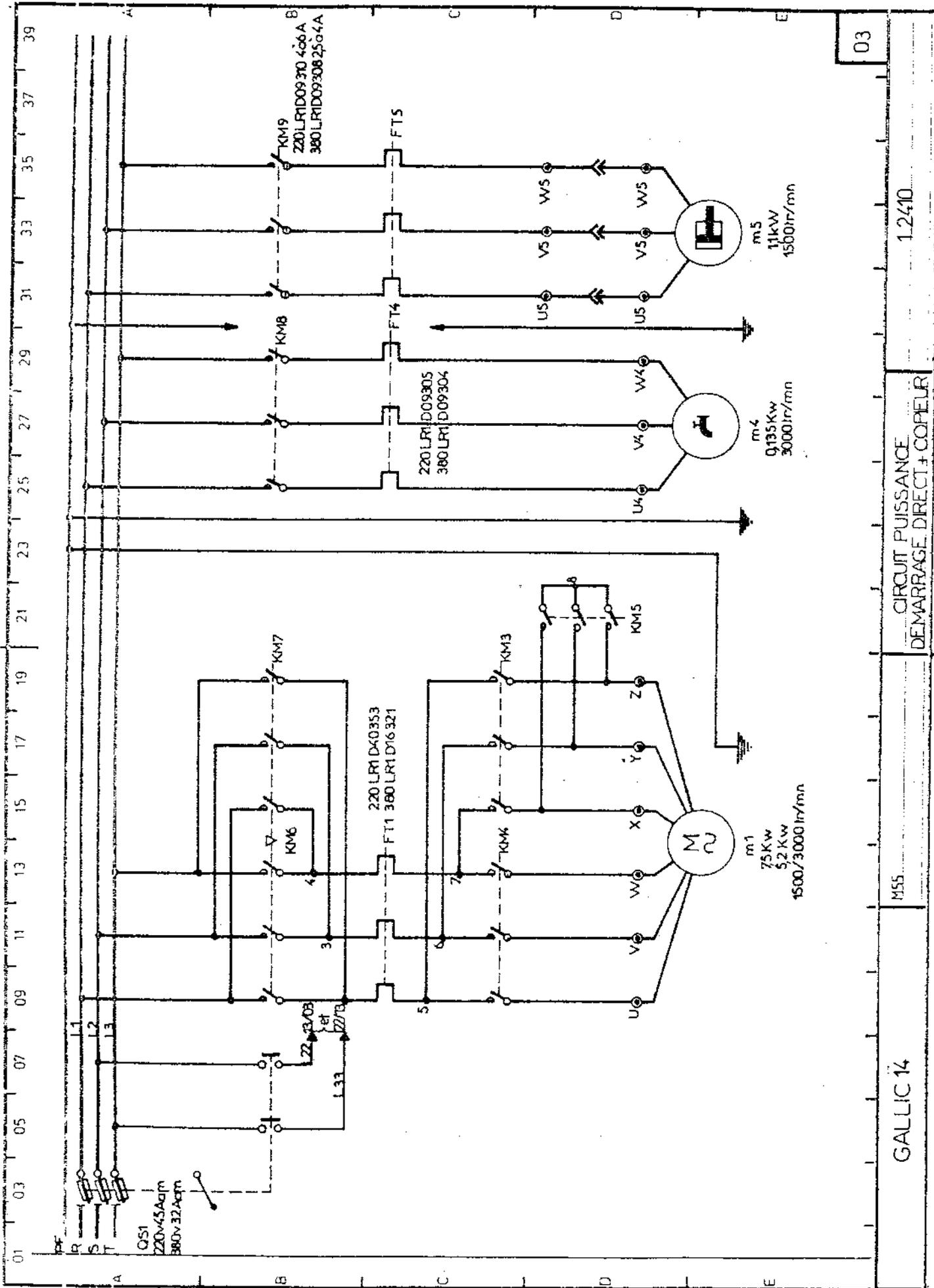
M55

CIRCUIT PUISSANCE
DEMARRAGE DIRECT

1.2410

01





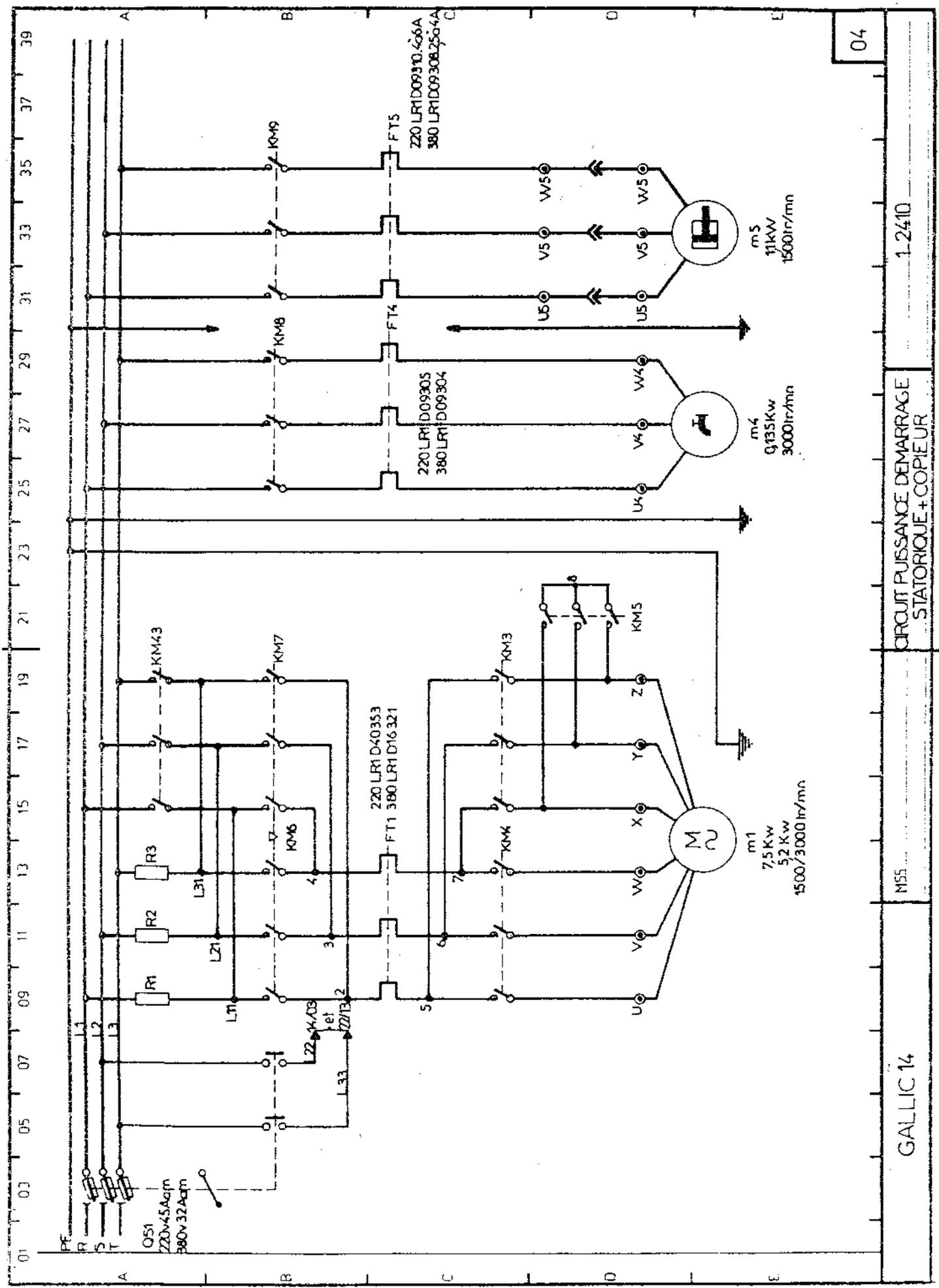
GALLIC 14

M55

CIRCUIT PUISSANCE
 DEMARRAGE DIRECT + COPEL

1.2410

03



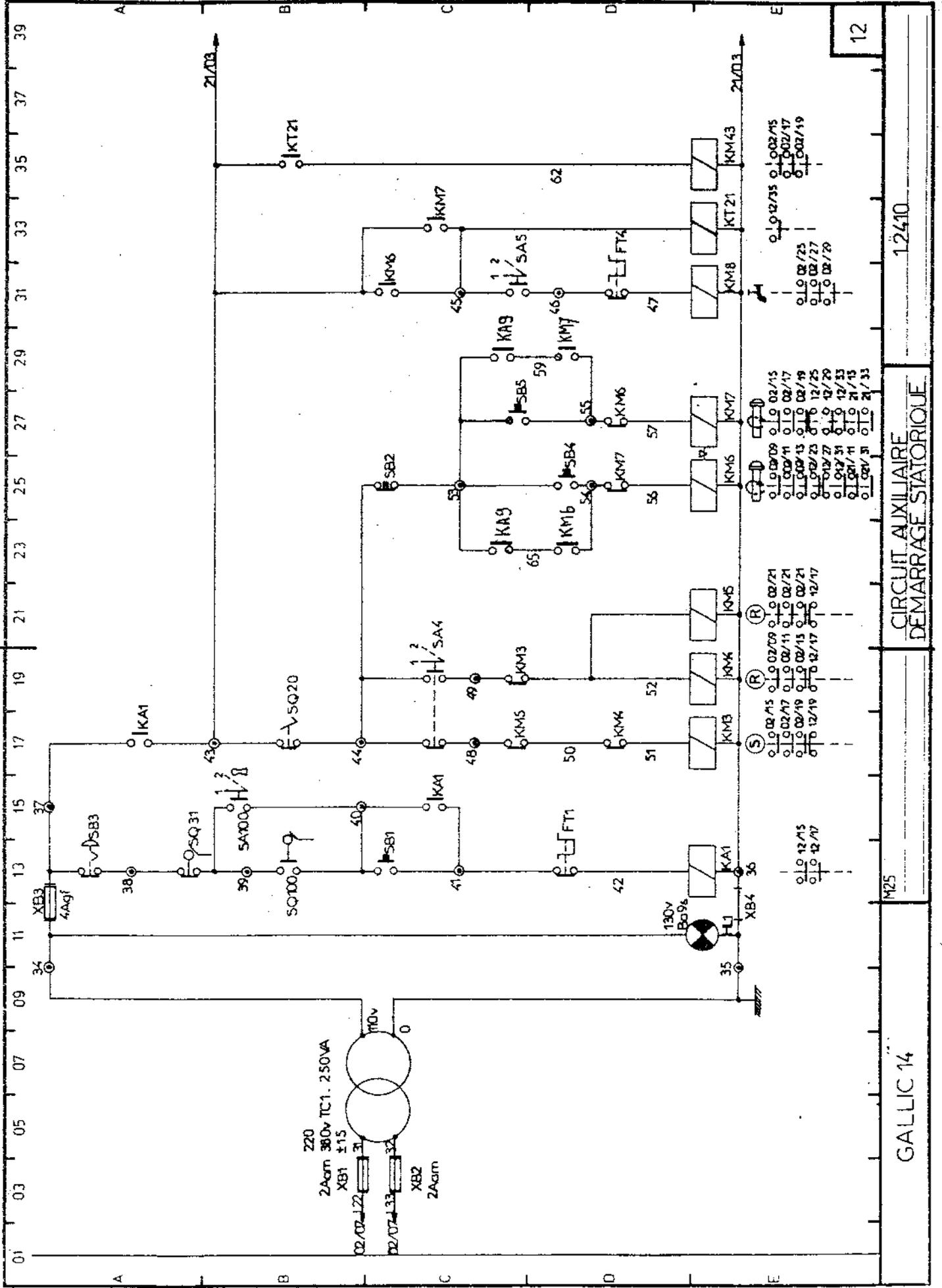
CIRCUIT PUISSANCE DEMARRAGE
STATORIQUE + COPIEUR

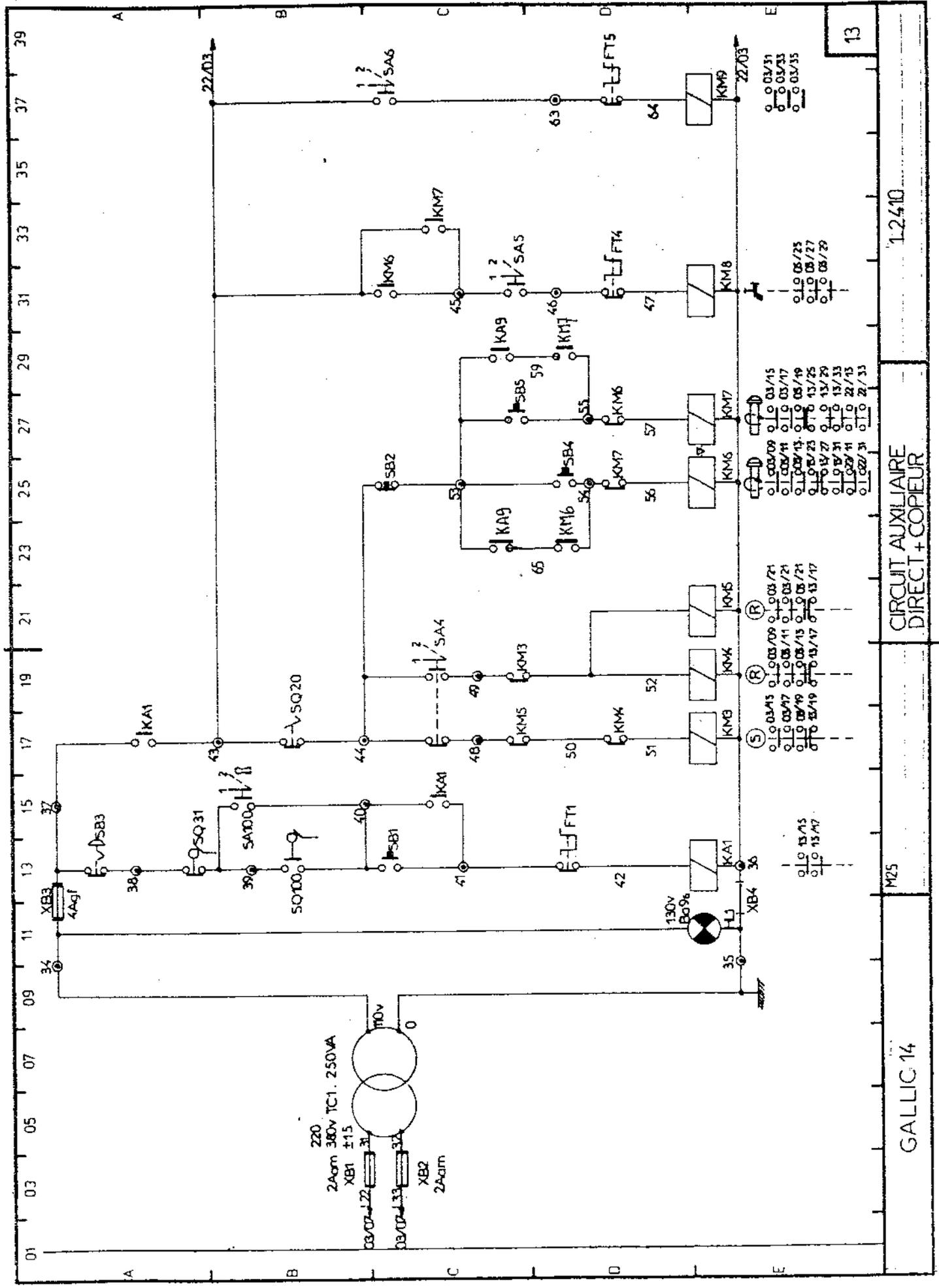
M55

GALLIC 14

1-2410

04





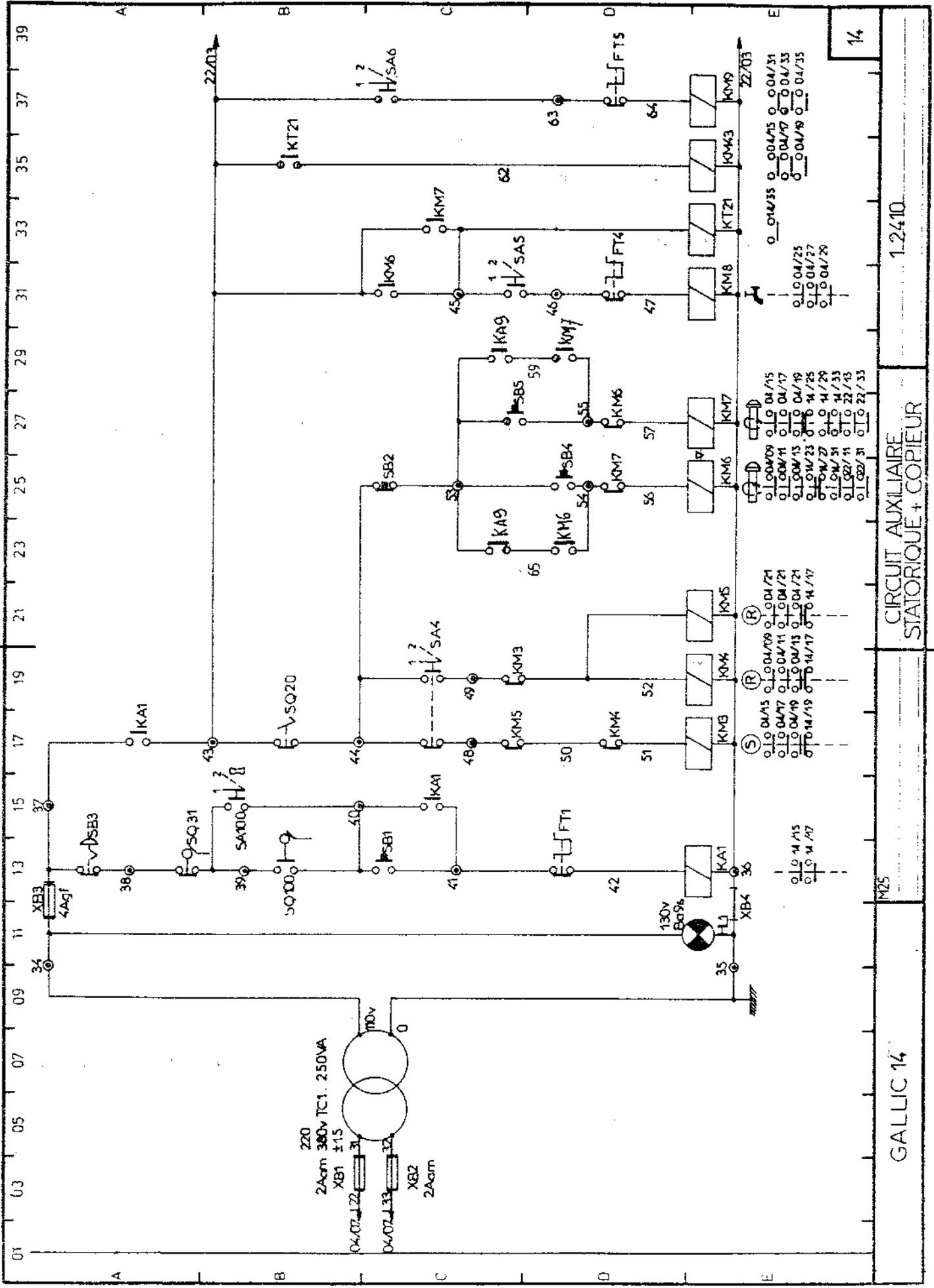
CIRCUIT AUXILIAIRE
DIRECT + COPEUR

1.2410

M25

GALLIE 14

13



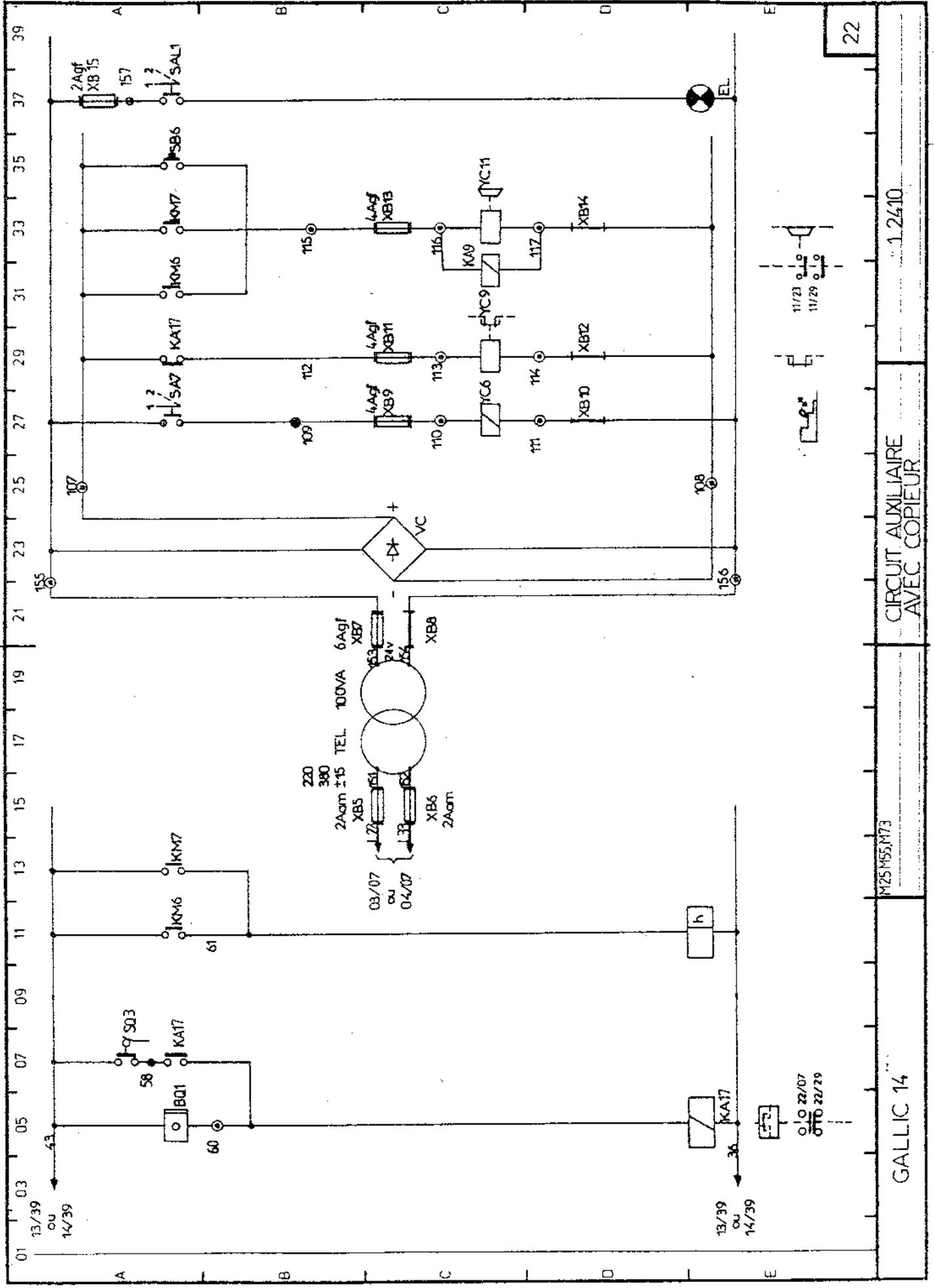
GALLIC 14

CIRCUIT AUXILIAIRE
STATORIQUE + COPIEUR

1.2410

14

M25



22

CIRCUIT AUXILIAIRE AVEC COPIEUR

M25M55,M73

GALLIC 14

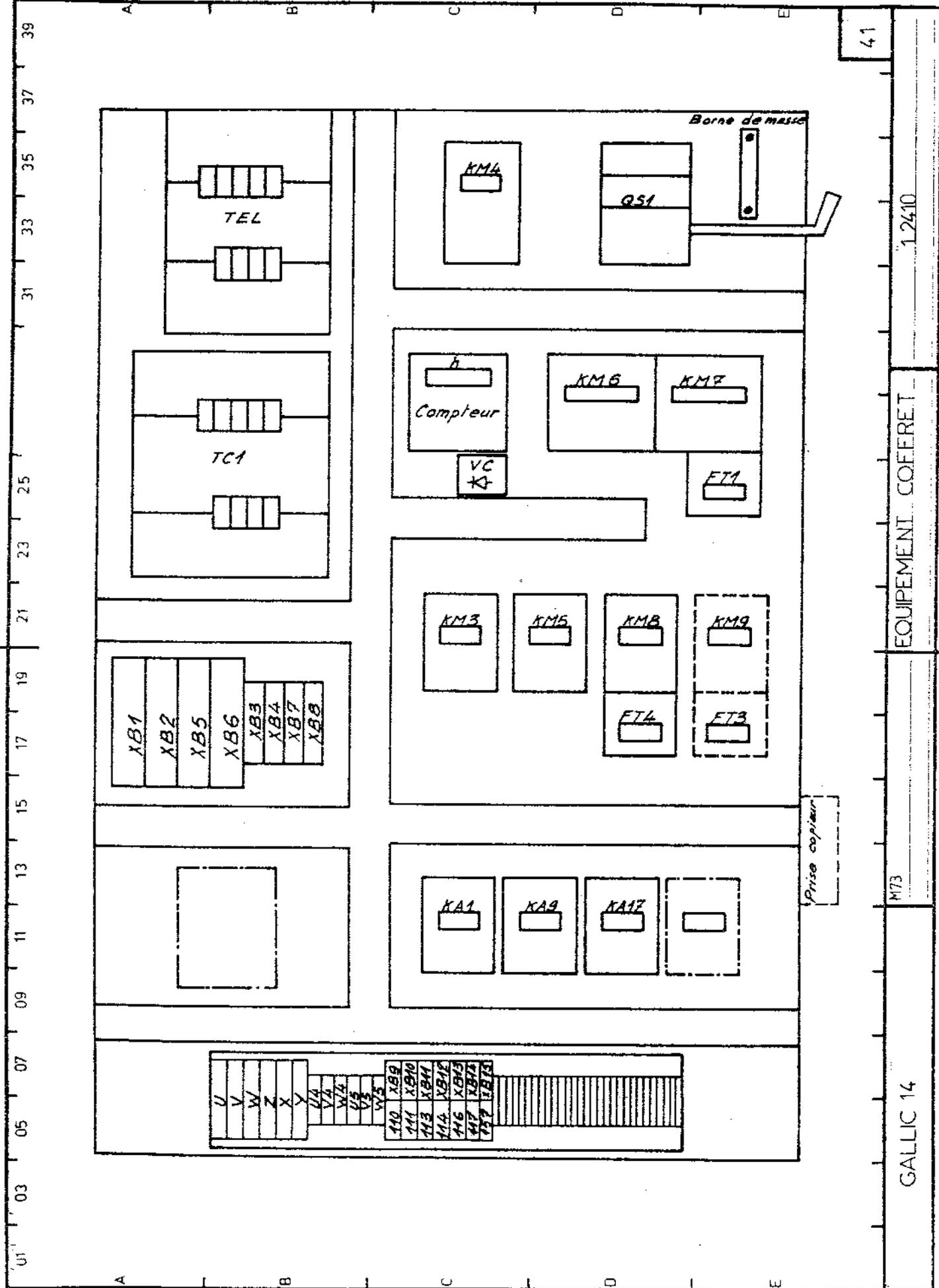
1.2410

01	03	05	07	09	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39			
Repere	N° Ligne	Designation															Quantité	Fournisseur	Calibre	Reference		
A	QS1	01/03	Sectionneur à commande extérieure															1	Telemécanique		DM-EB 1350 ^A	
	QS1	01/03	Fusible 45 Ampères Am dimensions 14x51 (220V)															3			DF2-EA 45	
	QS1	01/03	Fusible 32 Ampères Am dimensions 14x51 (380V)															3			DF2-EA 32	
B	KM6-KM7	01/11-01/17	Contacteur inverseur tripolaire															1			M0V50HZ LC2D403F ^B	
	KM4	01/11	Contacteur tripolaire															1			M0V50HZ LC1D409F	
	KM3-KM5	01/17-01/21	Contacteur tripolaire															2			M0V50HZ LC1D259F	
	KM8	01/27	Contacteur tripolaire															1			M0K50HZ LC1D009F	
C	KM6-KM7	01/11-01/17	Contacts auxiliaires additifs															2			LA1D40 ^C	
	FT1	01/11	Relais tripolaire de protection thermique (220V)															1			23a32A LR1D40359	
	FT1	01/11	Relais tripolaire de protection thermique (380V)															1			13 a 18A LR1D16321	
D	FT1	01/11	Bornier de réduction pour montage sous contacteur (LC1D40) 380V															1			LAFD4058 ^D	
	FT4	01/27	Relais tripolaire de protection thermique (220V)															1			963a 1A LR1D09305	
	FT4	01/27	Relais tripolaire de protection thermique (380V)															1			0.40 a 0.65A LR1D09304	
E	KA1-KA17	M/M3	Contacteur auxiliaire															1			M0V50HZ CA2DN131F ^E	
	KA9	21/31	Contacteur auxiliaire															1			24V combiné CA2DN231B	
	KA17	21/09	Contacteur auxiliaire															1			M0V50Hz CA2D22F	
																	31					
GALLIC 14																	M25 M39		NOMENCLATURE MATÉRIEL		1.24.10	

01	03	05	07	09	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39		
Repère	N° Ligne	Désignation															Quantité	Fournisseur	Calibre	Reference	
A	SA5	11/31	Bouton tournant à manette (2 positions fixes)															1	Telemecanique		XB2-BD21 ^A
	SA100	11/15	Bouton tournant à serrure (cle' n° 421)															1			XB2-BG21-12
	SB4-SB5	11/25-11/27	Bouton poussoir à impulsion affleurant															2			XB2-BA21
	SB2	11/25	Bouton poussoir à impulsion dépassant															1			XB2-BL42
B	SB1	11/13	Bouton poussoir à impulsion affleurant															1			XB2-BA31
	SB9	11/13	Bouton poussoir coup de poing à accrochage															1			ZB2-BZ102 + ZB2-BS54
	SB6	21/35	Bouton poussoir à impulsion affleurant															1			ZB2-BZ101 + ZB2-BA6
C	SA4	11/19	Bouton tournant à manette (2 positions fixes)															1			XB2-BD25 ^C
	HL1	11/11	Bouchon															2			ZB2-Z53
	HL1	11/11	Unité de signalisation corps complet															1			ZB2-BV6 ZB2-BV07
D	SQ20-SQ31	11/11-11/17	Lampe à incandescence culot BA9S 130V 26W															1			DL1-CE130 ^D
	SA100	11/13	Interrupteur de position à action brusque															2			XCK M110
	SQ3	21/05	Interrupteur de position de précision															1			XCMA 1022
E	YC9	21/29	Interrupteur de position de précision															1	Warner		XCMA 110
	YC11	21/33	Embrayage															1			WAD 5
			Frein															1			ER 650
GALLIC 14												NOMENCLATURE MATÉRIEL				1.2.4.10				32	

01	03	05	07	09	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39			
Repere	N° Ligne	Designation										Quantite	Fournisseur	Colibre	Reference							
A	h	21/11	Compteur horaire en 110V 50Hz										1	Hengstler		Z045						
	VC	21/26	Redresseur										1	E. D. I		PA 60						
	TC1	11/05	Transformateur 250VA Primaire 0.220-380V ±15Volts Secondaire 0-110V PM										1	Legrand								
	TEL	21/19	Transformateur 100VA Primaire 0.220-380V ±15Volts Secondaire 24V										1	SABIR								
B	XB11- XB13 XB15		Bloc de jonction sectionnable support fusible										3	Entrelec		B116 VV 160 529-06						
	XB11- XB13 XB15		Bloc de jonction support fusible verre 5 x 20										3			B116 VV 163 537-15						
	XB12- XB14		Bloc de jonction sectionnable à couteau										2			B11c VV 160 528-05						
C	XB1- XB2 XB5- XB6		Bloc de jonction sectionnable à cartouche 10,3 x 38										4			220 1B VV 166 254-04						
	XB3- XB7		Bloc de jonction sectionnable à cartouche 8,5 x 31,5										2			163 1B VV 161 261-0,6						
	XB4- XB8		Bloc de jonction sectionnable à cartouche neutre										2			163 1B VV 161 269-16						
D	m 1	01/15	Moteur broche asynchrone à cage 5,2kW-7,5kW 220/380V - 1500/3000tr/mn Classe I - IP44										1	Leroy		LS 132 M2T						
	m 4	01/27	Moteur pompe d'arrosage 0,135kW 220/380V 3000tr/mn Classe IP44										1	Siemens		type AB16 120AX						
	KM43	02/17	DEMARRAGE STATIQUE Contacteur tripolaire										1	Telemecanique		LC1D 403F						
E	KT21	12/33	Contacteur auxiliaire										1			CA2 DN122						
	KT21	12/33	Bloc contact auxiliaire temporisé										1			LA2022						
	R1-R2-R3	02/14	Résistance statorique										3									
GALLIC.14																	NOMENCLATURE MATERIEL		1.24.10		33	

01	03	05	07	09	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39		
Repère	N° Ligne	Designation															Quantité	Fournisseur	Calibre	Reference	
A	AM9	03/33	Contacteur tripolaire															1	Telemecanique	MOY50Hz LC10 09BF	
	FT5	03/33	Relais thermique 220V															1		446A LR1D09310	
	FT5	03/35	Relais thermique 380V															1		2544A LR1D09308	
B			Prise tripolaire + terre 16A - Socle semi-encastré															1	Martin - Lunel	type 2134A ^B	
			Fiche tripolaire + terre 16A - Poignée plastique inclinée															1	" "	type 324PV	
	SA6-SA7	13/37-22/27	Boulon fournissant à manette 2 positions															2	Telemecanique	XB2 BD21	
C	m5	03/33	Moteur asynchrone à cage 1,1kW 220/380V 1500tr/mn classe E IP 44															1	REL	AS 80 S 24.4	
	YC6	22/27	Electro aimant pour copieur type SR3 24V 50Hz															1	Sovecop		
D																					
E																					
GALLIC-14												NOMENCLATURE MATERIEL					1.2410			34	



EQUIPEMENT COFFRET

1.2410

M73

GALLIC 14

41