

MANUEL D'UTILISATION

& D'ENTRETIEN

Tours 'PINACHO'

Types :

SP 165 et SP 180
S90/165 et S90/180

Nous vous remercions vivement pour l'achat de cette machine et espérons qu'elle répondra entièrement à vos besoins.

Nous restons naturellement entièrement à votre disposition pour des informations complémentaires que vous pourriez désirer.

HM/99.1

CONTENU

	<u>Page</u>
Caractéristiques techniques	03
Prescriptions générales de sécurité	04
Instructions d'installation	05 + 06 (Fig 1)
Manutention	05 + 07 (Fig 2)
Déballage	05
Arrosage	05 + 08 (Fig 3)
Mise à niveau	09
Éléments de commande	10 + 11 (Fig 4)
Utilisation	12
Démarrer & arrêter	13
Avances et filetages	14
Tableau des avances et filetages	15
Vitesses de broche + panneau sur la poupée	16
Nez de broche	17
Réglages des courroies de la broche	18
Limiteur de couple	18
Aligner la poupée	18
Réglage du frein de la broche	19
Aligner la contrepointe	19
Réglage des chariots	20
Réglages des glissières des chariots	21
Réglage de l'écrou de la vis-mère	21
Plans des pièces de rechange	22 → 40
Shémas électriques	41 → 45

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Capacités	SP 165 S90/165		SP 180 S90/180
Hauteur des pointes	165	mm	180
Distance entrepointes	750 of 1000	mm	750 of 1000
Diamètre au-dessus du banc	335	mm	360
Diamètre dans le rompu (option)	490	mm	520
Diamètre au-dessus du longitudinal	310	mm	335
Diamètre au-dessus du transversal	175	mm	205
Largeur du banc	250	mm	250
Poupée			
9 Vitesses de broche (SP)	60-2000	tpm	60-2000
18 Vitesses de broche (S90)	30-2000	tpm	30-2000
Alésage de broche	42	mm	42
Nez de broche : Baïonette DIN 55022 ou : Camlock DIN 55029	5" 5"	" "	5" 5"
Cône intérieur de la broche	4	CM	4
Avances et filetages			
44 Avances longitudinales	0,05-0,75	mm/t	0,05-0,75
44 Avances transversales	0,025-0,375	mm/t	0,025-0,375
44 Filets métriques	0,5-7,5	M	0,5-7,5
44 Filets WW	60-4	dr/"	60-4
44 Filets métriques	0,25-3,75	Mod	0,25-3,75
44 Filets diamétral Pitch	120-8	DP	120-8
Pas de la vis-mère	6	mm	6
Chariots			
Course du chariot transversal	245	mm	245
Course du chariot porte-outil	120	mm	120
Contrepointe			
Diamètre du fourreau	48	mm	48
Course du fourreau	140	mm	140
Cône intérieur du fourreau	3	CM	3
Lunettes (option)			
Lunette fixe	10-155	mm	10-115
Lunette à suivre	10-70	mm	10-70

PRESCRIPTIONS GENERALES DE SECURITE **(Voir également le manuel séparé suivant CE)**

Pour respecter les prescriptions de travail et pour une utilisation correcte de votre machines ,
veuillez tenir compte des points suivants :

- Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser la machine
- Se familiariser pas par pas avec les fonctions de la machine suivant les instructions de ce manuel
- N'utiliser la machine que le pour le travail pourquoi elle est destinée.
- Respecter les distances de sécurité pour le éléments en mouvement
- Ne pas supprimer les dispositifs de sécurité intégrés
- Ne pas changer les modes de fonctionnement
- Prendre de soin de l'outillage : ne pas laisser de l'outillage sur les éléments mobiles
- L'accès de l'armoire électrique est réservé au personnel qualifié
- Évitez l'utilisation de l'air comprimé pour le nettoyage de la machine
- Portez des vêtements de travail appropriés.
- Portez des lunettes de sécurité
- Ne réparez ou n'utilisez pas la machine sans instruction valable
- Dans le cas que la machine présente des dangers ou de problèmes de sécurité : arrêtez la machine de suite et prenez des mesures pour remédier au problème

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Etant donné que la qualité de travail de tournage dépend largement de la qualité de tourneur il est important de créer des conditions favorables aussi bien pour le tourneur que pour la machine.

L'éclairage est un élément important et il va de soi que la lumière naturelle est préférable. Dans le cas qu'un éclairage artificielle est nécessaire : prenez soin qu'il est suffisant et entraîne le minimum d'ombre.

Une bonne implanation est également très importante : le local doit être suffisamment chauffé et doit respecter suffisamment d'espace libre autour de la machine. Cette espace libre garantit une utilisation correcte et maintenance sans problèmes.

Le sol doit être suffisamment rigide et stable pour éviter au maximum des vibrations éventuelles. Si nécessaire: ancrer la machine dans le sol ou placer des éléments anti-vibratoires (Foir Fig 1)

MANUTENTION

Elever la machine comme indiqué sur Fig 02 mais faites attention à l'équilibre

DEBALLAGE

Déballer la machine et la vérifier soigneusement sur des avaries éventuelles du transport.

Attention : Ne pas déplacer les chariots et/ou la contrepointe sans les avoir nettoyés comme décrit ci-après :

Pour éviter la formation de la rouille les glissières et autres éléments métalliques ont été recouvertes d'une couche anti-rouille. Cette couche doit être enlevée et par après mettez une couche fine d'huile.

GRAISSAGE (Fig 03)

Avant de démarrer la machine , les 3 réservoirs doivent être remplis :

- poupée
- boîte des avances
- tablier

On doit remplir d'huile jusqu'au milieu du voyant de niveau

De oliestand moet halfweg het betreffende pijlglas zijn.



Symbole 'grand bidon'

Remplacer la première fois après 150 heures
Ensuite toutes les 1000 heures

Symbole 'petit bidon'

Huiler toutes les 8 heures (1 fois par jour) les graisseurs

Bouchon de vidange

Voyant de niveau

Fig 01

MT97049
08-165

MAY-99

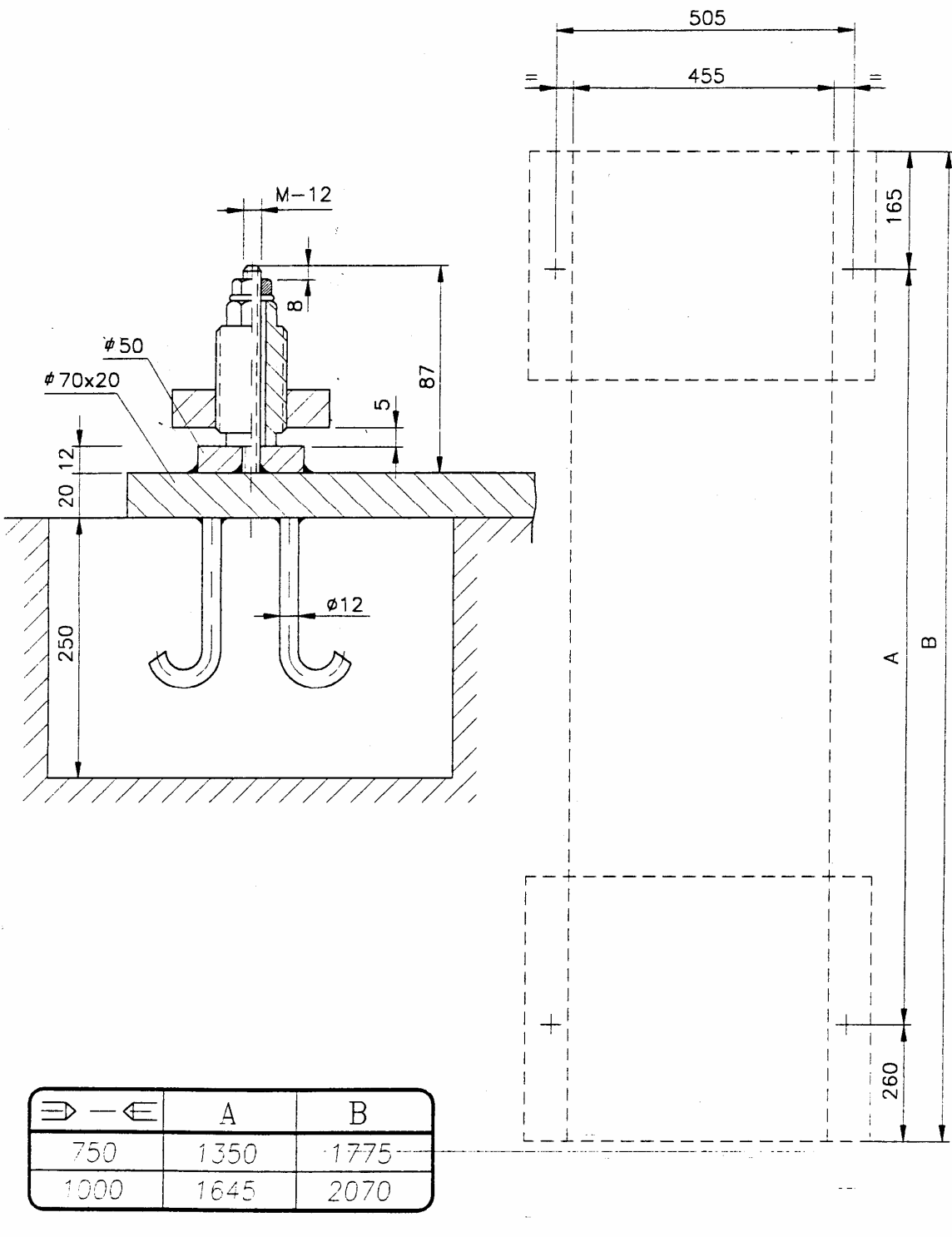
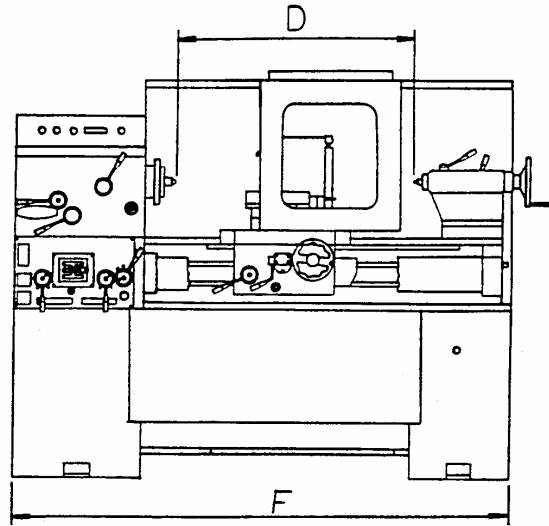
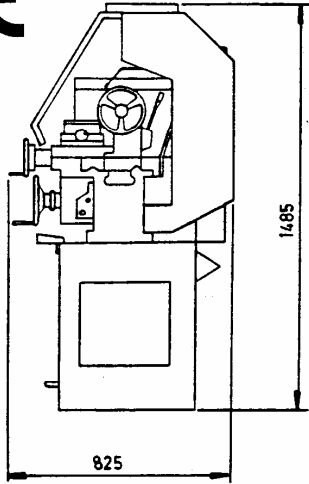


Fig 02

MT91204
08-165

OCT-97



D	F
750	1775
1000	2050

	SP/165 S-90/165		SP/180 S-90/180	
D	750	1000	750	1000
NETO NET NETTO	705	755	735	785
BRUTO GROSS BRUT BRUTTO	830	880	870	920



MISE A NIVEAU

Une mise à niveau correcte est essentiel pour pouvoir faire du travail valable.

La mise par terre sur laquelle la mise à niveau est effectuée peut se faire sur 3 manières différentes :

1: Mise par terre libre sur des plaques en acier (sur un sol suffisamment rigide)

Mise à niveau sur ces plaques.

2: Mise par terre libre sur des amortisseurs (sur un sol suffisamment rigide)

Mise à niveau sur la vis de l'amortisseur

2: Sur fondation (le sol n'est pas rigide)

-Faire des trous de fondation, env . 250 mm de profondeur, (voir aussi Fig 01)

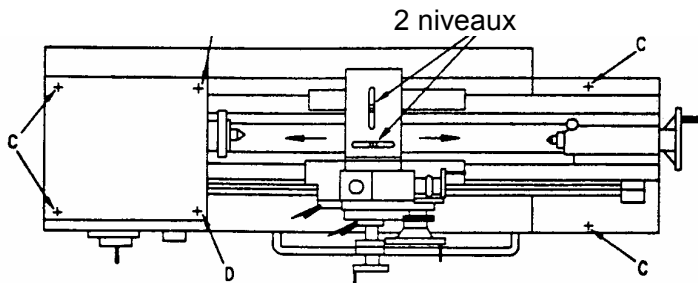
-Placer des éléments d'ancrage et remplir les trous avec du béton fluide

Des plaques en acier permettent ensuite la mise à niveau.

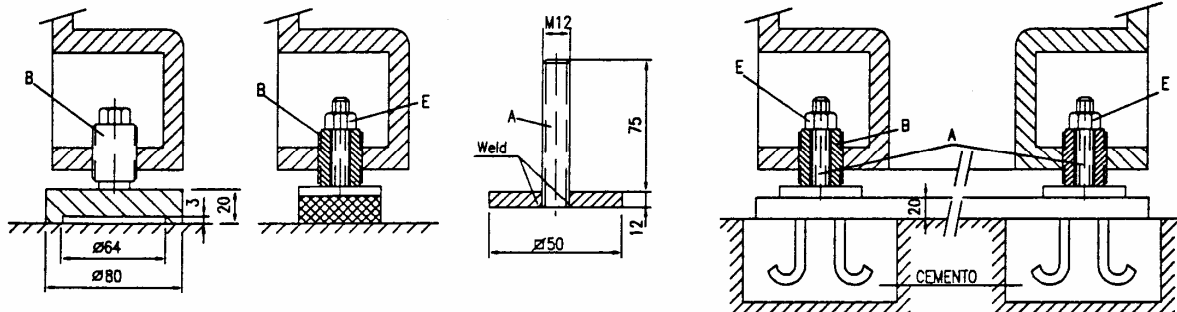
La possibilité existe d'utiliser des chevilles métalliques ou chimiques

Mise à niveau

Utilisez deux niveaux de qualité avec une précision minimale de 0,05mm/m et niveller la machine en direction longitudinale et transversale.



Possibilités d'ancrage :



Premier démarrage :

Raccorder la machine au réseau électrique.

Attention : Vérifier si la tension du réseau correspond à la tension sur laquelle est machine est et prévue

Vérifier le sens tournage : avec un raccordement correct la broche tourne dans le sens anti-horlogique (regardant à partir de la contrepointe) quand la manette de démarrage est poussée ver le bas

Dans le cas négatif : changer 2 fils à l'entrée.

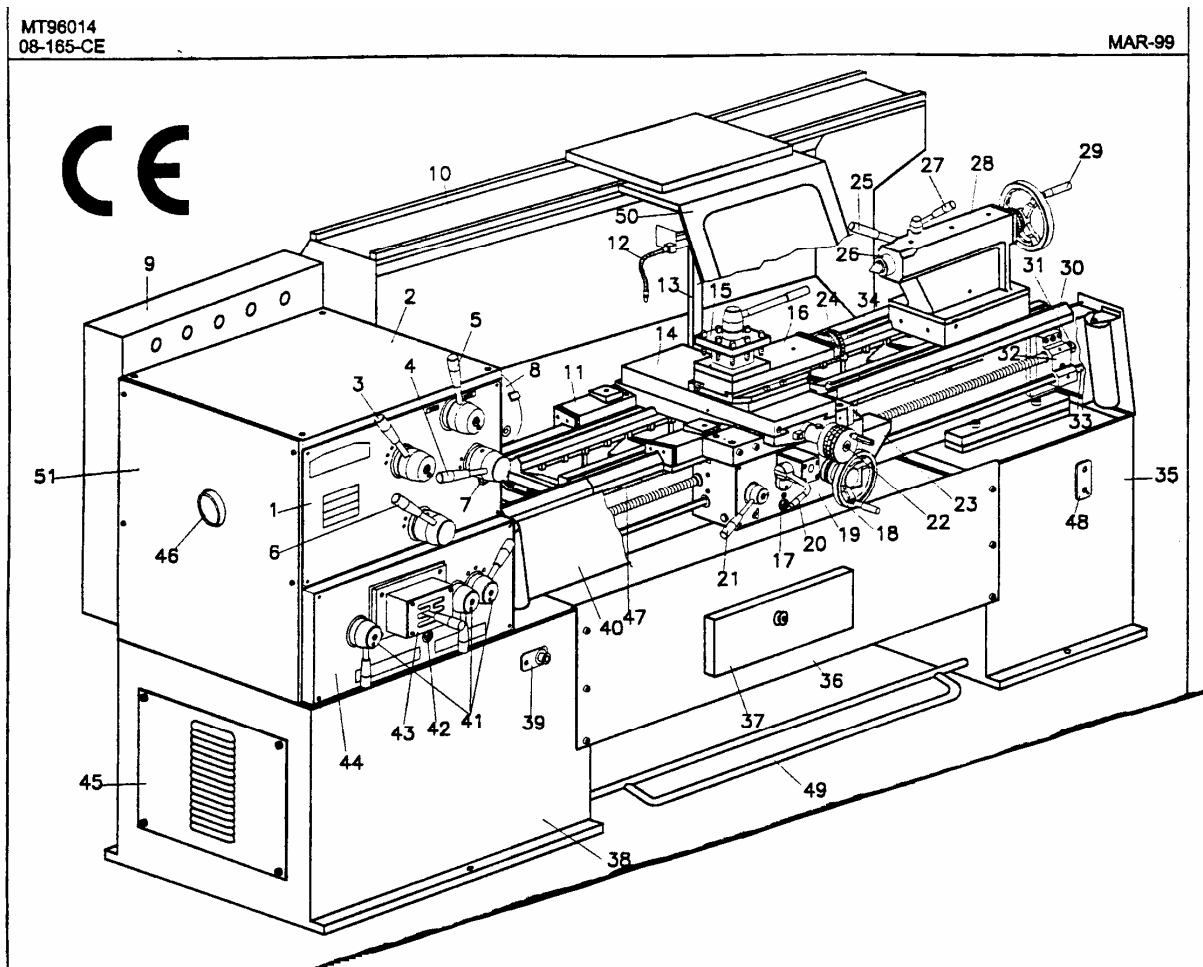
ELEMENTS DE COMMANDE et les éléments principales (Fig 04)

- 1 La poupée
- 2 Couvercle supérieur de la poupée
- 3 Choix de la vitesse de broche
- 4 Choix de la vitesse de broche
- 5 Choix de la direction de l'avance
- 6 Sélecteur de la gamme avances/filetages
- 7 Voyant du niveau d'huile dans la poupée
- 8 Mandrin
- 9 Armoire électrique
- 10 Tôle arrière
- 11 Chariot longitudinal
- 12 Tuyau d'arrosage
- 13 Support pour le tuyau d'arrosage
- 14 Chariot transversal
- 15 Porte-outil
- 16 Chariot porte-outil
- 17 Voyant du niveau d'huile dans le tablier
- 18 Volant pour le chariot longitudinal
- 19 Tablier
- 20 Enclenchement des avances
- 21 Enclenchement de la vis-mère
- 22 Volant du chariot transversal
- 23 Levier pour le démarrage de la broche
- 24 Volant du chariot porte-outils
- 25 Blocage de la contrepointe sur le banc
- 26 Fourreau de la contrepointe
- 27 Blocage du fourreau dans la contrepointe
- 28 Contrepointe
- 29 Volant du fourreau de la contrepointe
- 30 Banc
- 31 Leispil
- 32 Support de la vis-mère et de la tringle de chariotage
- 33 Tringle de chariotage
- 34 Repère de filetage
- 35 Pieds droit
- 36 Bac à copeaux
- 37 Armoire pour outillage, manuel ...
- 38 Pieds gauche
- 39 Stop d'urgence
- 40 Protection de la vis-mère et de la tringle de chariotage
- 41 Sélecteurs : avances / filetages
- 42 Voyant du niveau d'huile dans la boîte des avances
- 43 Sélecteur
- 44 Boîte des avances
- 45 Couvercle du moteur principal
- 46 Broche
- 47 Crémaillère
- 48 Interrupteur de la pompe d'arrosage
- 49 Frein de broche par pédale
- 50 Protecteur frontal
- 51 Tôle couvrant l'accès à la lyre

Fig 04

MT96014
08-165-CE

MAR-99



UTILISATION

Ce manuel n'a pas pour but d'être un manuel pour apprendre le tournage. Nous admettons que l'opérateur est un tourneur connaissant son métier et de ce fait nous nous limitons à l'explication des éléments de commande et leurs fonctions.

Avant de démarrer la machine, veuillez vérifier :

- les réservoirs d'huile sont bien remplis
- le levier 23 (Fig 04) de démarrage de la broche est position neutre (position horizontale)
- l'interrupteur principal est sur position 01
- une vitesse de broche correcte est mise (pour changer : arrêter d'abord la broche)

Avances manuelles :

- Levier pour enclenchement des avances (n° 20 - Fig 04) en position neutre
- Mouvement longitudinal : volant 18 (Fig 04)
- Mouvement transversal : volant 22 (Fig 04)

Avec cette commande la boîte des avances et la lyre sont inactifs .

Avances automatiques :

- Mettre le levier pour la directions des avances (n° 5 - Fig 04) en position gauche
- Sélectionner valeur de l'avance désirée
- Mettre les leviers sur la boîte des avances dans leurs positions 'avances'
- Mettre le levier pour enclenchement des avances sur tablier (n° 20 - Fig 04) en position haute
- Dans cette position le chariot se déplacera vers la poupée
- Pour changer de direction : mettre le levier 5 dans l'autre position (à droite)

Filetage:

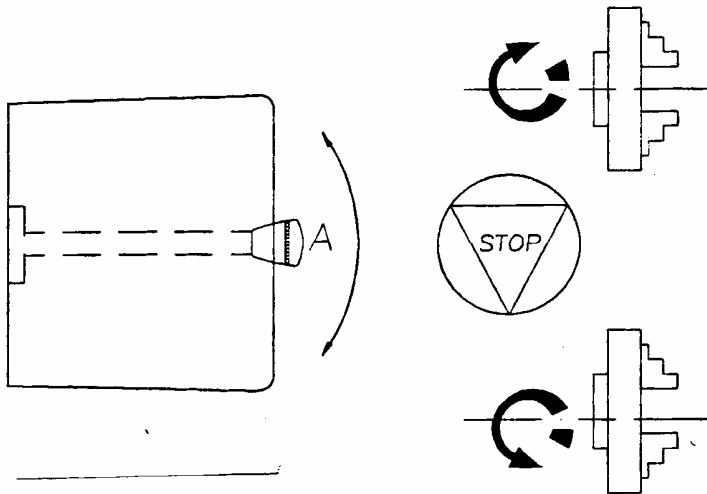
- Sélectionner le pas désiré (voir plus loin)
- Poussez le levier 21 (fig 4) vers le bas
(Ceci est seulement possible quand le levier 20 se trouve en position neutre = horizontal)
- Choisir la direction avec le levier n° 5

Important :

Pour éviter qu'éventuellement on enclencherait le filetage et avances en même temps on a incorporé une sécurité de telle façon que 1 de ces 2 leviers (20&21-Fig 04) **doit** se trouver en position neutre avant que l'autre peut être manipulé.

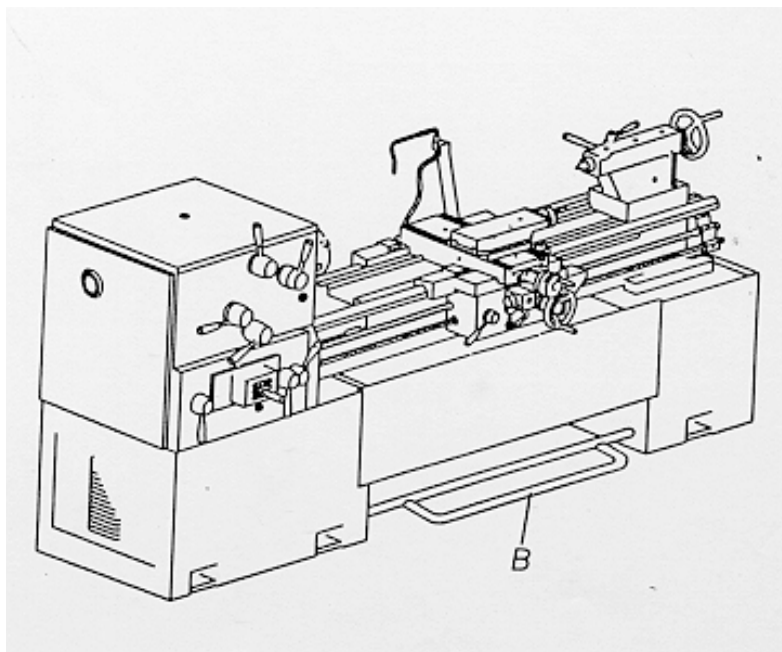
Démarrer et arrêter

Pour démarrer la broche : pousser le levier A (ou 23 -Fig 04) vers le bas ou vers le haut suivant la direction de rotation désirée



Arrêter


Mettre le levier A (ou 23 – Fig 4) en position neutre (horizontal) ou utiliser le frein à pedale B (= n° 49 - Fig 04)



Choix d'une avance longitudinale


-Sélectionner une valeur des avances indiquées sur le tableau monté sur la poupée (voir aussi page 15) qui est le mieux adaptée pour le travail à effectuer

-Mettre les leviers dans les positions indiquées :

Ex : Avance 0,01 mm/t = 1 - E - M - 

Choix d'une avance transversale

-Similaire comme chez des avances longitudinales

Ex : 0,05 mm/t ($=0,3 : 2 = 0,15$) = 7 - F - M - 

Choix d'un pas de filetage

-Localiser le pas désiré sur le tableau de la poupée (voir aussi page 15)

-Mettre les leviers dans les positions indiquées

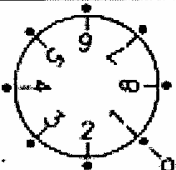
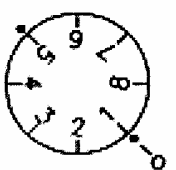
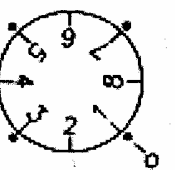
Ex : 5 mm = metric - 4 - G - M

Repère de filetage

Effectuer un filet métrique avec une vis-mère métrique et repère métrique :

On peut utiliser le repère et on peut ouvrir l'écrou de la vis-mère pour le recul du chariot après chaque passe.

La fermeture de l'écrou (levier 21 - Fig 04 vers le bas) au moment que le repère fixe correspond au repère movable et ceci suivant le tableau ci-après:

Filets	0,5-0,75-1-1,125-1,5 2-2,25-3-4,5-6	B	4
Repère	1-2-3-4-5-6-7-8	1-5	1-3-5-7
			

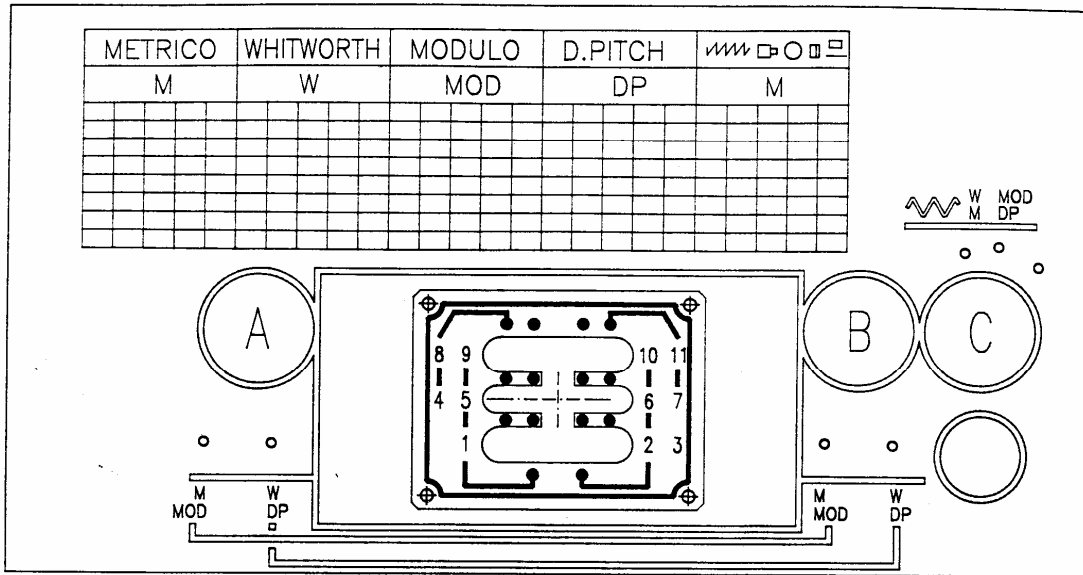
Filets WW avec une vis-mère métrique :

Il est absolument nécessaire de tenir l'écrou fermé pendant toute l'opération de filetage.

Tableau des avances et des filetages

MT 21169
-200/M

ENE-



METRICO $\frac{mm}{\text{pitch}}$					WHITWORTH $\frac{h^w}{\text{pitch}}$					MODUL. $\frac{mm.w}{\text{pitch}}$					D. PITCH $\frac{h^w}{\text{pitch}}$				
♀	M				♀	W				♀	MOD.				♀	D.P.			
	D	E	F	G		D	E	F	G		D	E	F	G		D	E	F	G
1	0.5	1	2	4	11	60	30	15	7 1/2	1	0.25	0.5	1	2	11	120	60	30	15
2	0.562	1.125	2.25	4.5	10	56	28	14	7	2	0.281	0.562	1.125	2.25	10	112	56	28	14
3	0.593	1.187	2.375	4.75	9	54	27	13 1/2	6 3/4	3	0.296	0.593	1.187	2.375	9	108	54	27	13 1/2
4	0.625	1.25	2.5	5	8	52	26	13	6 1/2	4	0.312	0.625	1.25	2.5	8	104	52	26	13
5	0.685	1.375	2.75	5.5	7	48	24	12	6	5	0.342	0.685	1.375	2.75	7	96	48	24	12
6	0.718	1.437	2.875	5.75	6	46	23	11 1/2	5 3/4	6	0.359	0.718	1.437	2.875	6	92	46	23	11 1/2
7	0.75	1.5	3	6	5	44	22	11	5 1/2	7	0.375	0.75	1.5	3	5	88	44	22	11
8	0.812	1.625	3.25	6.5	4	40	20	10	5	8	0.406	0.812	1.625	3.25	4	80	40	20	10
9	0.843	1.687	3.375	6.75	3	38	19	9 1/2	4 3/4	9	0.421	0.843	1.687	3.375	3	76	38	19	9 1/2
10	0.875	1.75	3.5	7	2	36	18	9	4 1/2	10	0.437	0.875	1.75	3.5	2	72	36	18	9
11	0.937	1.875	3.75	7.5	1	32	16	8	4	11	0.468	0.937	1.875	3.75	1	64	32	16	8

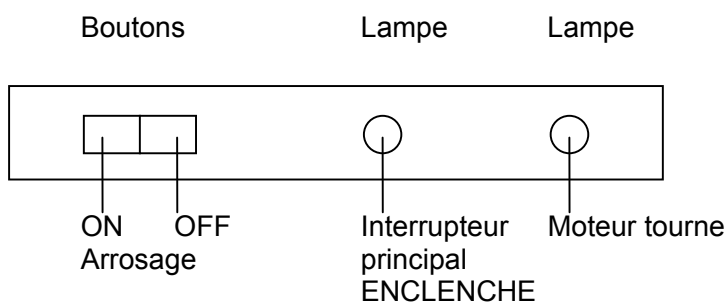
♀	M			
	D	E	F	G
1	0.05	0.1	0.2	0.4
2	0.056	0.113	0.226	0.452
3	0.059	0.119	0.238	0.476
4	0.062	0.125	0.25	0.5
5	0.069	0.138	0.276	0.552
6	0.072	0.144	0.288	0.576
7	0.075	0.15	0.3	0.6
8	0.081	0.163	0.326	0.652
9	0.085	0.17	0.34	0.68
10	0.088	0.176	0.352	0.704
11	0.094	0.188	0.376	0.752

VITESSES DE BROCHE + PANNEAU SUR LA POUPEE

Exécution avec 9 vitesses de broche (exécution SP)

	1	2	3	
A	60	220	860	tpm
B	92	360	1400	tpm
C	140	530	2000	tpm

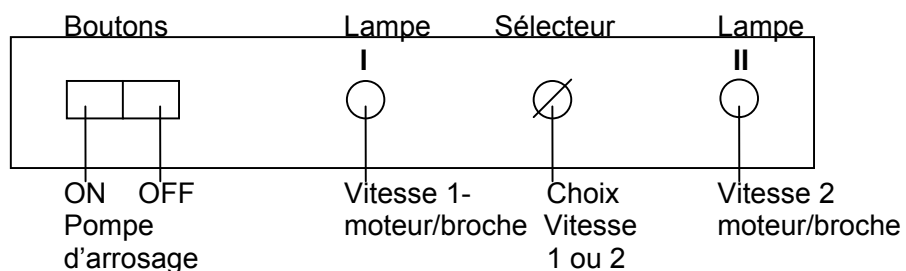
Panneau de commande au-dessus de la poupée :



Exécution avec 18 vitesses de broche (exécution S90)

		1	2	3	
A	I	30	110	430	tpm
A	II	60	220	860	tpm
B	I	46	180	700	tpm
B	II	92	360	1400	tpm
C	I	70	265	1000	tpm
C	II	140	530	2000	tpm

Panneau de commande au-dessus de la poupée :



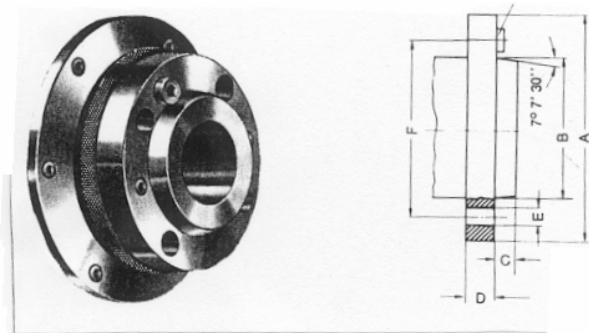
Nez de broche :

Il y a 2 exécutions possibles .

Il va de soi que seulement une des 2 est possible sur la même machine

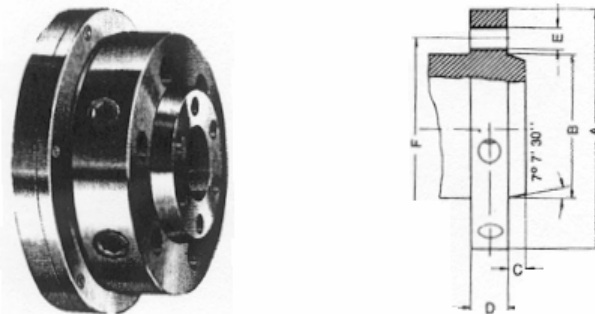
Nous vous donnons ci-après les 2 exécutions :

1 : Système baïonnette (DIN 55022) - 5 "



A : 135 mm
B : 82,575 mm
C : 13 mm
D : 22 mm
E : 4 x 21 mm
F : 104,8 mm

2 : Système Camlock (DIN 55029) - 5"

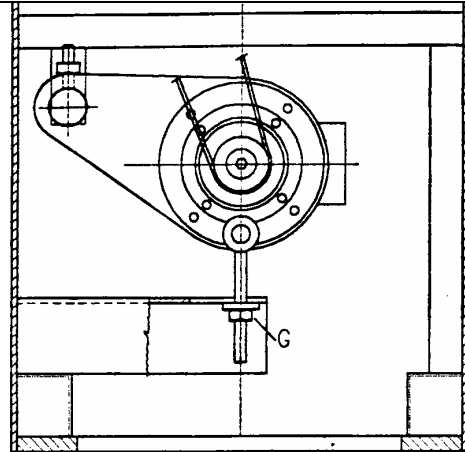


A : 146 mm
B : 82,575 mm
C : 12,7 mm
D : 38,1 mm
E : 6 x 19,8 mm
F : 104,8 mm

Règlage des courroies de la broche (Fig 10) :

Ce réglage est faite en usine mais il est possible qu'un réglage est nécessaire après un certain temps.

Dévisser l'écrou H et serrer l'écrou G

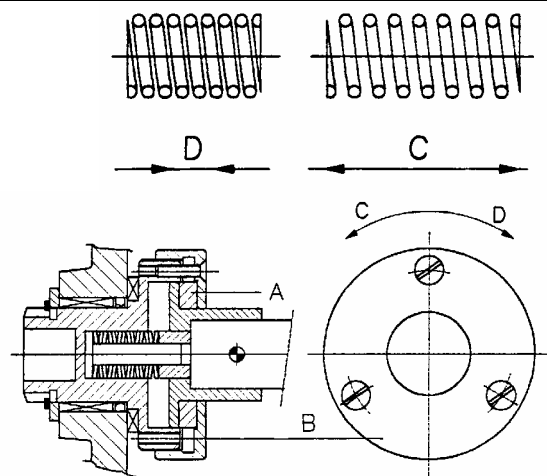


Limiteur de couple (Fig 11) :

Le réglage a été faite en usine et en principe aucun autre réglage est nécessaire.

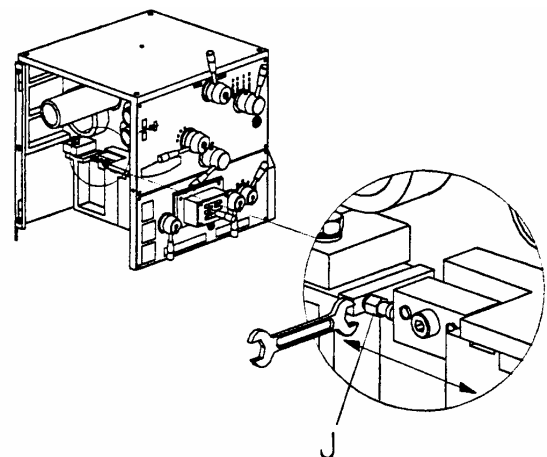
Si jamais, après beaucoup d'années de service , la bague 'A' présenterait de l'usure, la tension doit être augmentée en vissant l'écrou 'B' dans le sens horlogique (d'abord enlever les 3 vis)

Comme règle générale on accepte une profondeur de passe de 1 mm par CV du moteur principal



Alignement de la poupée (Fig 12) :

Alignement de la poupée sur le banc est effectué par l'écrou 'J'. Les vis de blocage de la poupée sur le banc doivent d'abord être déserrées.



Réglage du frein électrique de la broche

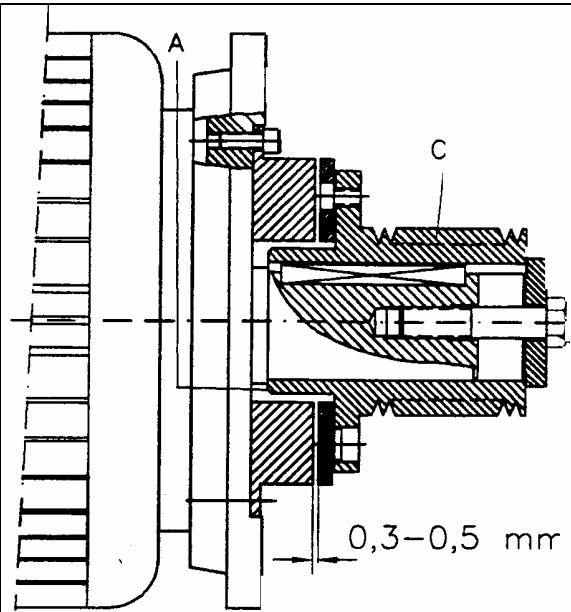
(Fig 13) :

Les machines quittent l'usine avec un réglage du frein entre 0,3 et 0,5 mm

Un réglage est possible après démontage de la vis 'B' et la poulie 'C'.

Affûter le flanc C jusque le jeu désiré est obtenu.

Réglage du temps de freinage est ajustable par un temporisation dans l'armoire électrique



Alignement de la contrepointe (Fig 15) :

Débloquer la contrepointe sur le banc (levier en position K)

Dévisser les vis 'F'

Dévisser la vis 'G2' et serrer vis 'G1' si vous désirez avancer la contrepointe vers vous

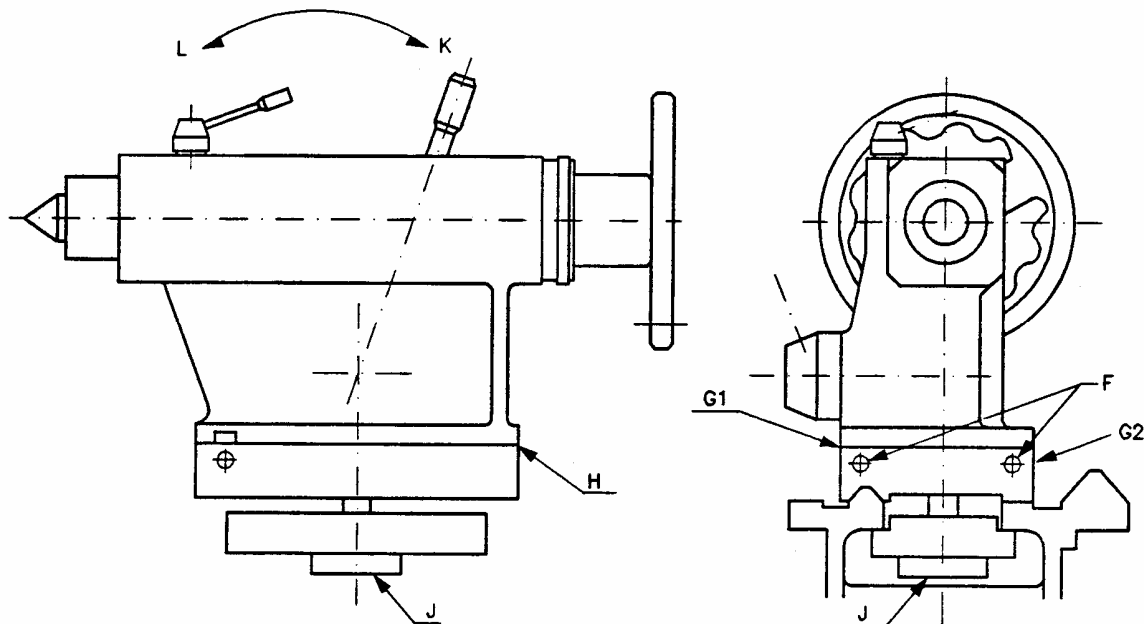
Dévisser la vis 'G1' et serrer la vis 'G2' si vous désirez reculer la contrepointe vers l'arrière

Bloquer les vis 'F' et bloquer la contrepointe sur banc en mettant le levier en position L

Réglage de blocage de la contrepointe sur le banc :

En position débloquée un réglage est possible par l'écrou 'J'

Fig 15



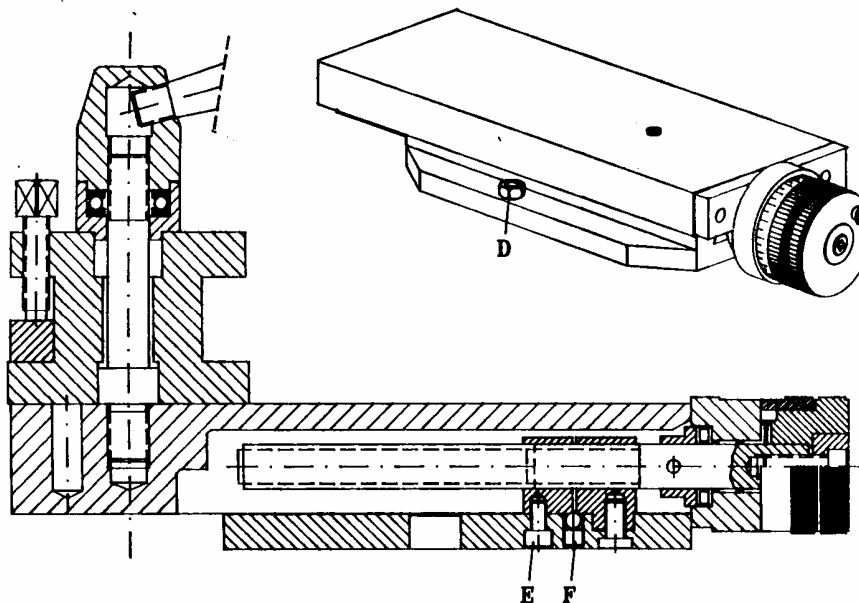
Réglage de l'écrou du chariot porte-outils (Fig 16) :

Dévisser les écrous 'D' et enlever le chariot complet. Déserrer l'écrou 'F' (en-dessous). Serrer légèrement l'écrou 'F' et vérifier avec le volant si le jeu acceptable est obtenu. Serrer l'écrou 'E'

Vérifier de nouveau si le jeu est normal et qu'un mouvement souple reste possible.

Monter le chariot et visser l'écrou 'D'

Fig 16



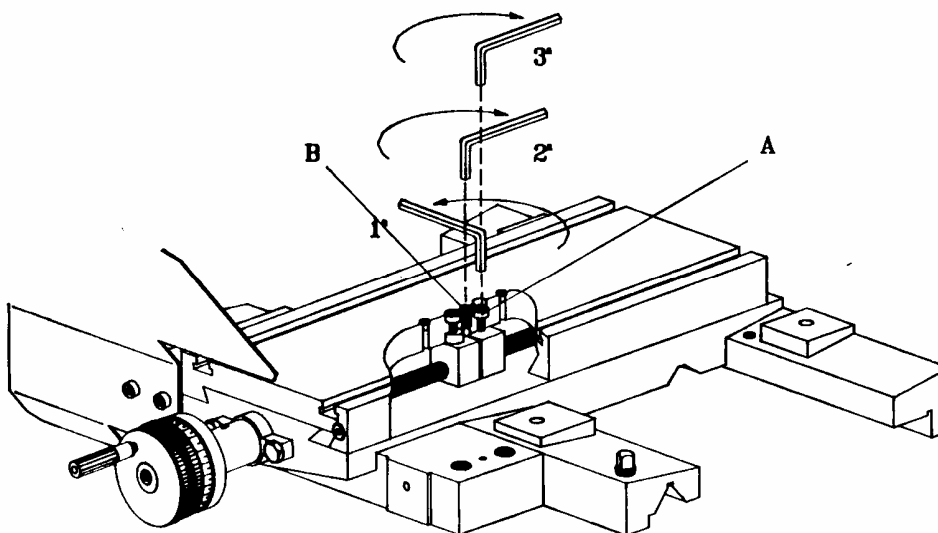
Réglage de l'écrou du chariot transversal (Fig 17) :

Déserrer l'écrou 'A' (coté supérieur du chariot).

Serrer légèrement l'écrou 'B' et vérifier le jeu avec le volant.

Bloquer l'écrou 'A' et vérifier si le jeu est normal et qu'un mouvement souple reste possible

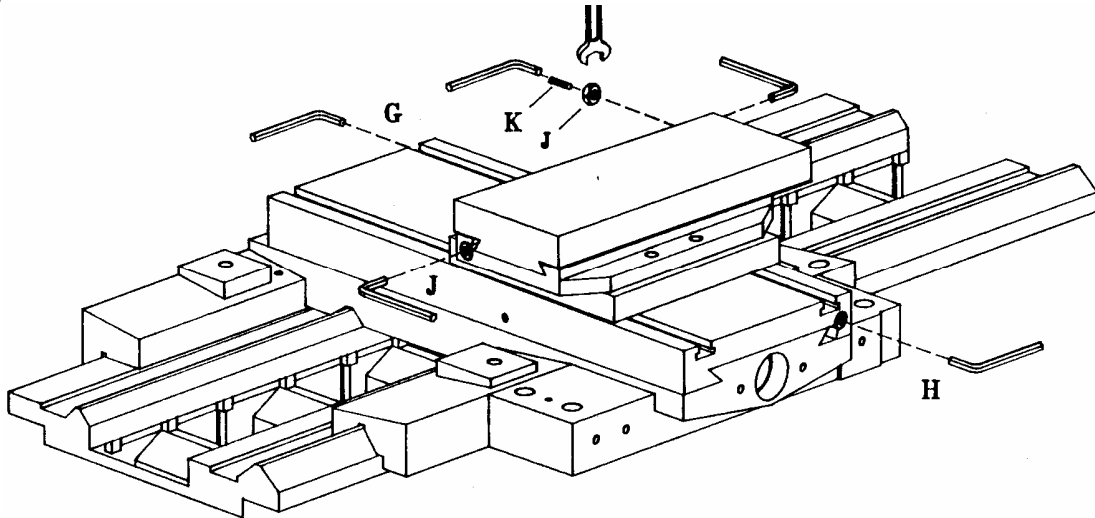
Fig 17



Réglage des glissières du chariot transversal (Fig 18) :

Le réglage du lardon conique, à droite du chariot, est obtenu en déserrant l'écrou 'G' à l'arrière et en serrant légèrement l'écrou 'H' (à l'avant)

Fig 18



Réglage des glissières du chariot porte-outils (Fig 18)

Le réglage du lardon conique, à droite du chariot, est obtenue en déserrant l'écrou 'J' et en serrant l'écrou 'K'.

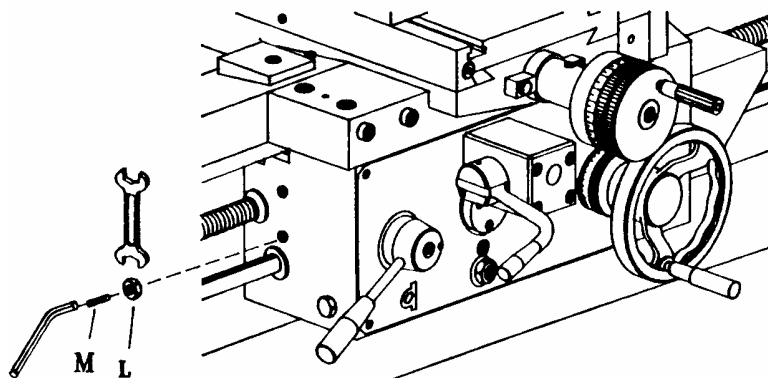
Réglage de l'écrou de la viss-mère (Fig 19) :

Déserrer l'écrou 'L'

Serrer légèrement l'écrou 'M'

Serrer l'écrou 'L'

Fig 19 :



PLANS DES PIÈCES DE RECHANGE

En cas de commande de pièces de rechange, veuillez indiquer :

- Type de machine
- Numéro de fabrication (frappé dans le band – coté contrepointe) + indique sur la plaque CE
- Numéro de la pièce + numéro du plan
- Description de la pièce
- Nombre

Quand il s'agit de pièces qui peuvent varier en fonction de l'entrepointe de la machine : veuillez également indiquer l'entrepointe de la machine en question.

	Plan
Broche	35
Poupée	37
Leviers sur la poupée	39
Boîte des avances	41
Commande de la boîte des avances	43
Lyre	45
Tablier	49
Chariots	53
Vis-mère + tringle de chariotage	57
Contrepointe	59
Banc – pides – frein à pédale	61
Lunettes (option)	63
Start / stop	65
Butées (option)	67
Tourelle arrière (option)	71
Règle pour tournage conique (option)	73
Protecteur frontal + tôle arrière (CE)	75
Protecteur de mandrin (CE)	77

Schémas électriques

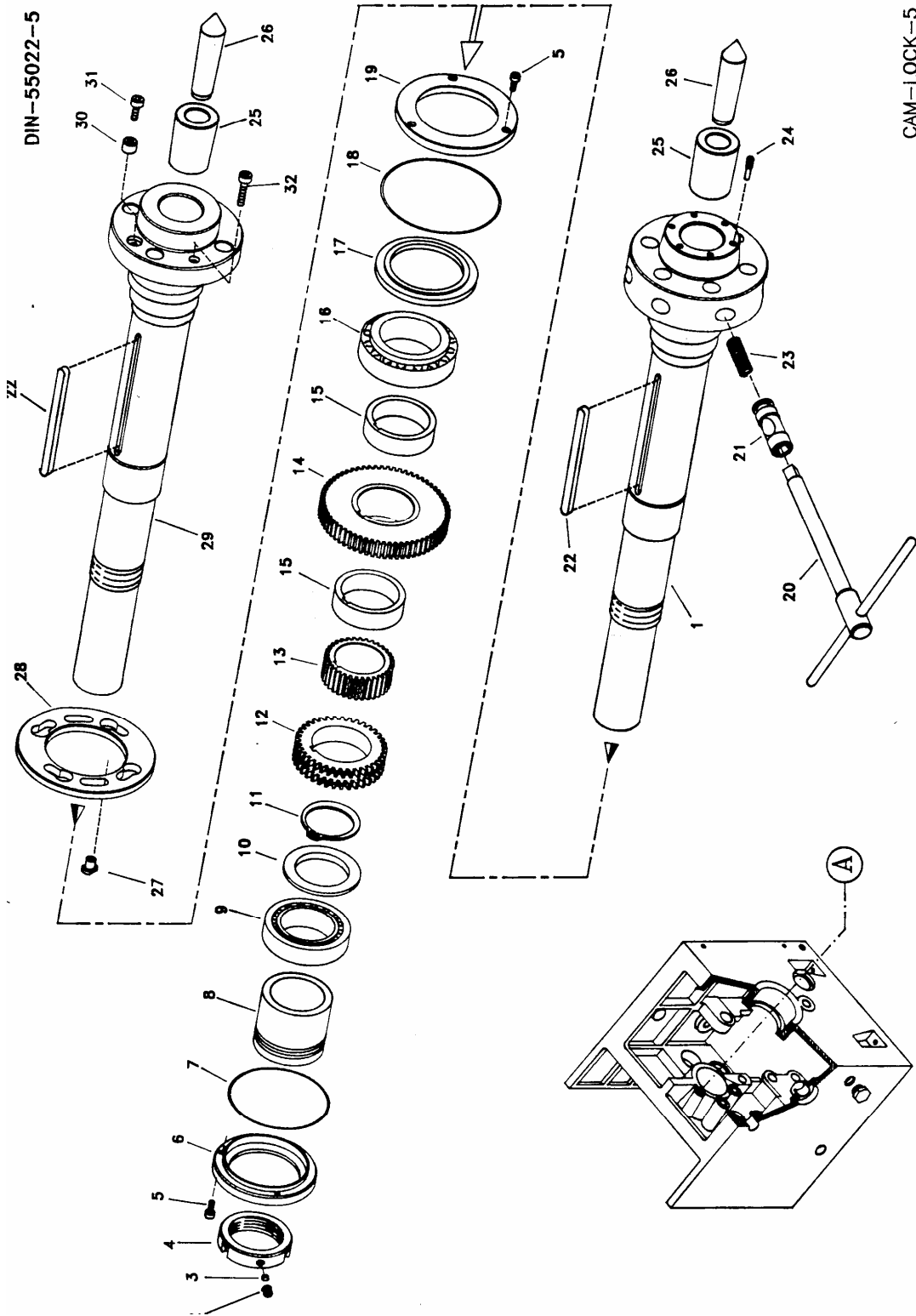
Pour machines avec 9 vitesses de broche (exécution SP) : N32/8-A

Pour machines avec 18 vitesses de broche (exécution S90) : N2V61-A

Plan 35 : Broche

4T 9080
08-165-01/1

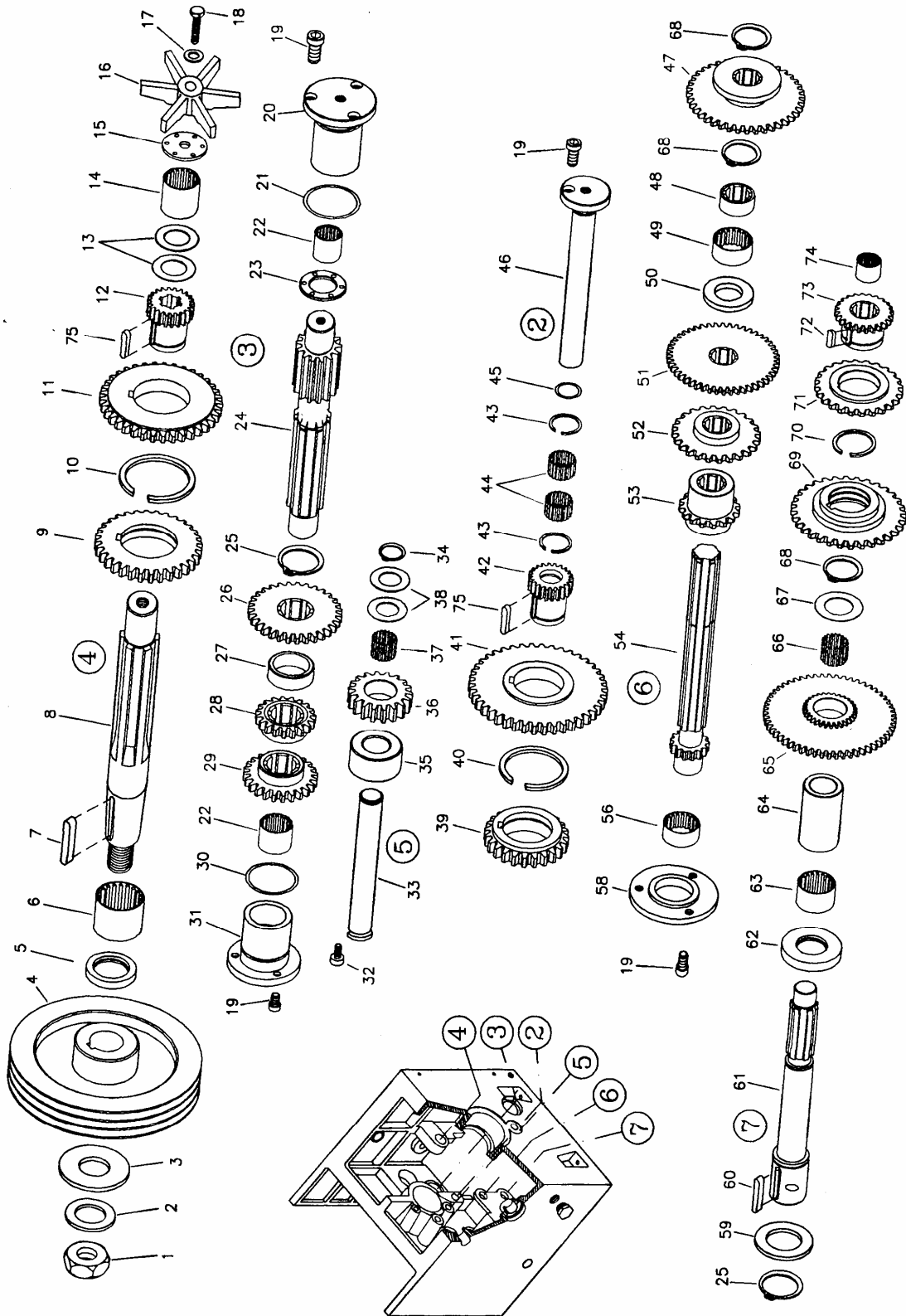
ENE-92



Plan 37 : Poupée

MT9005
08-165-01/2

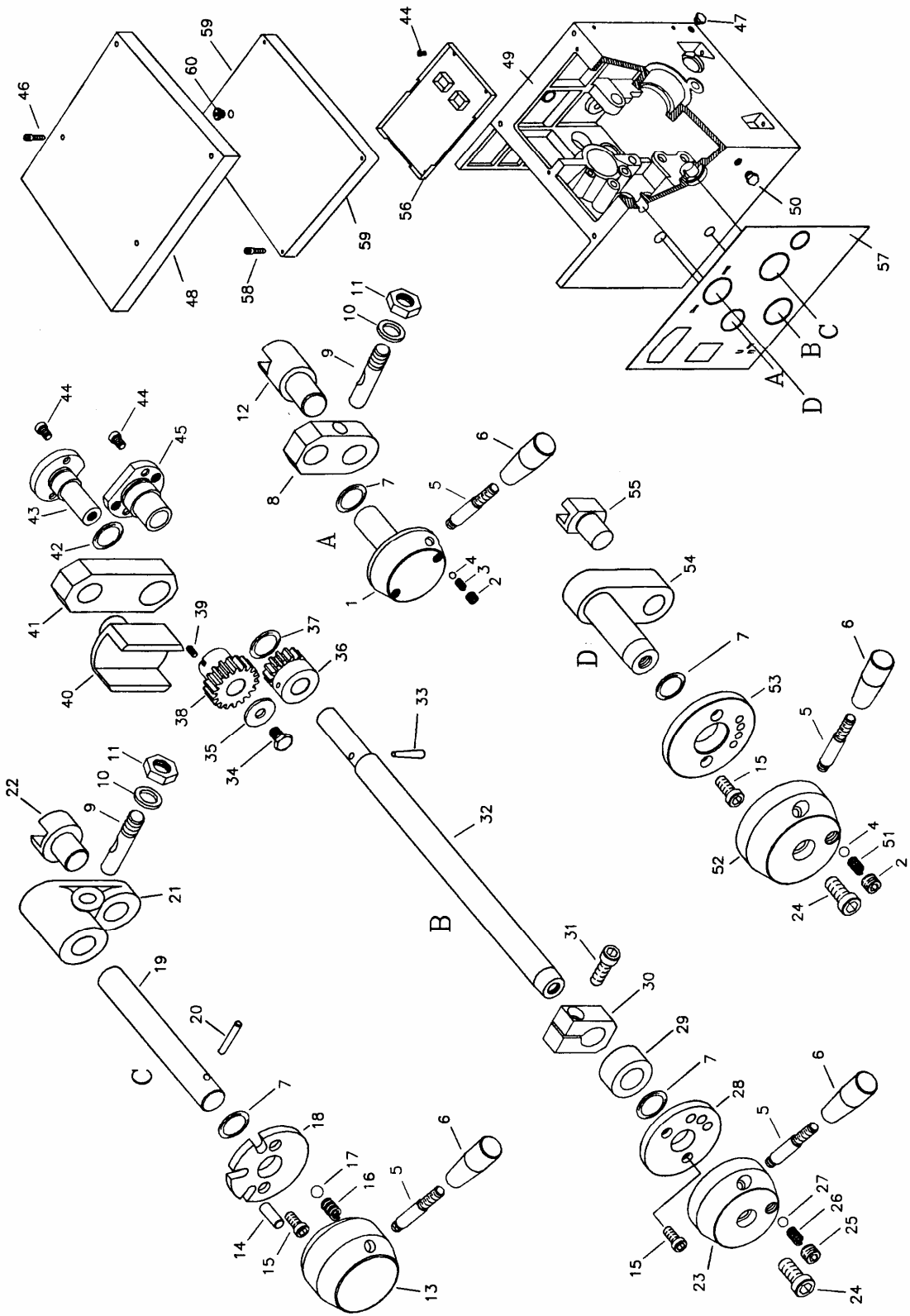
MAR-98



Plan 39 : Leviers sur la poupée

MT9002
08-165-01/1

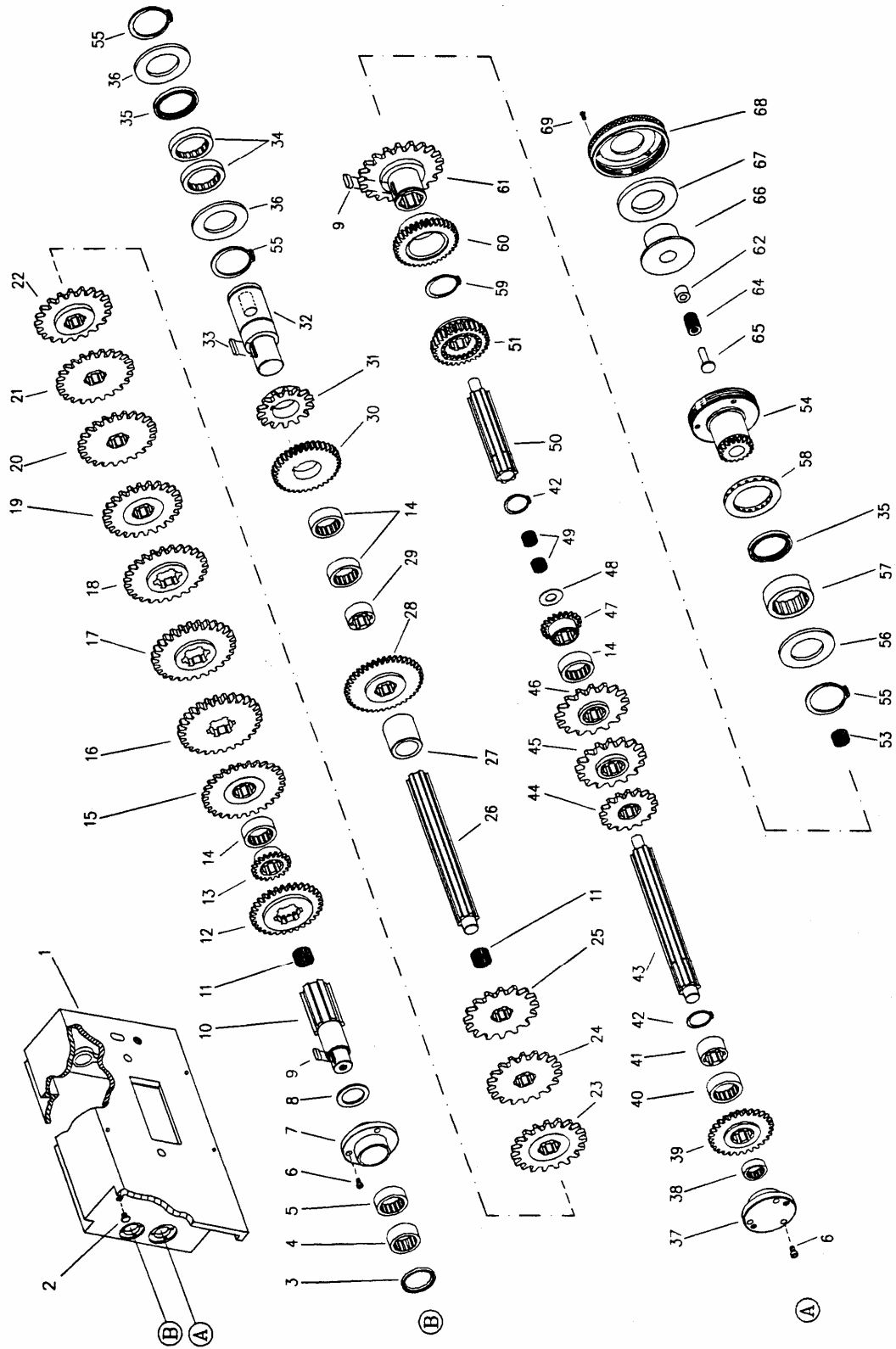
ENE-99



Plan 41: Boîte des avances

MT97030
*-200-02/1

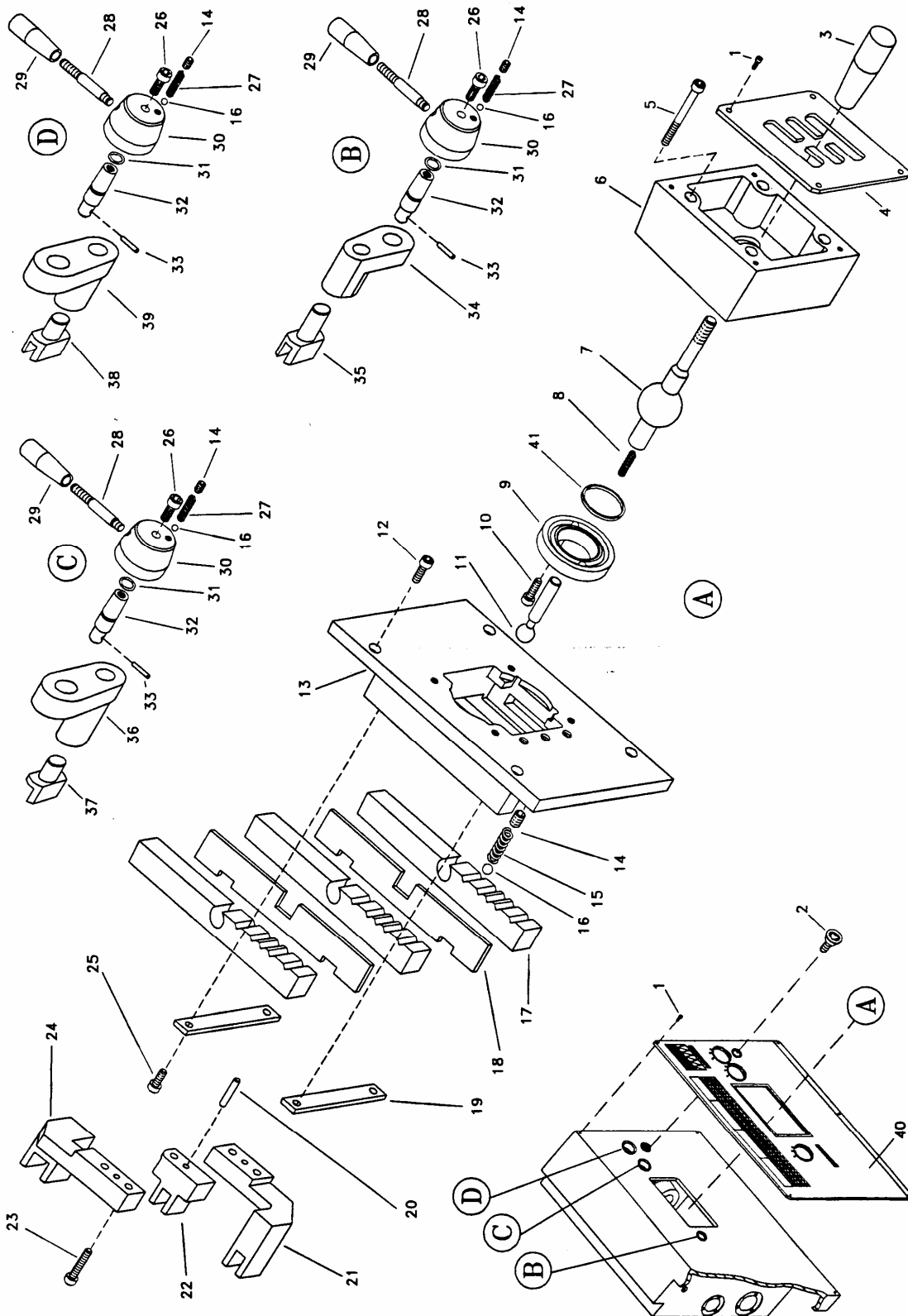
MAR-9



Plan 43 : Commande de la boîte des avances

MT91137
+200-02/2

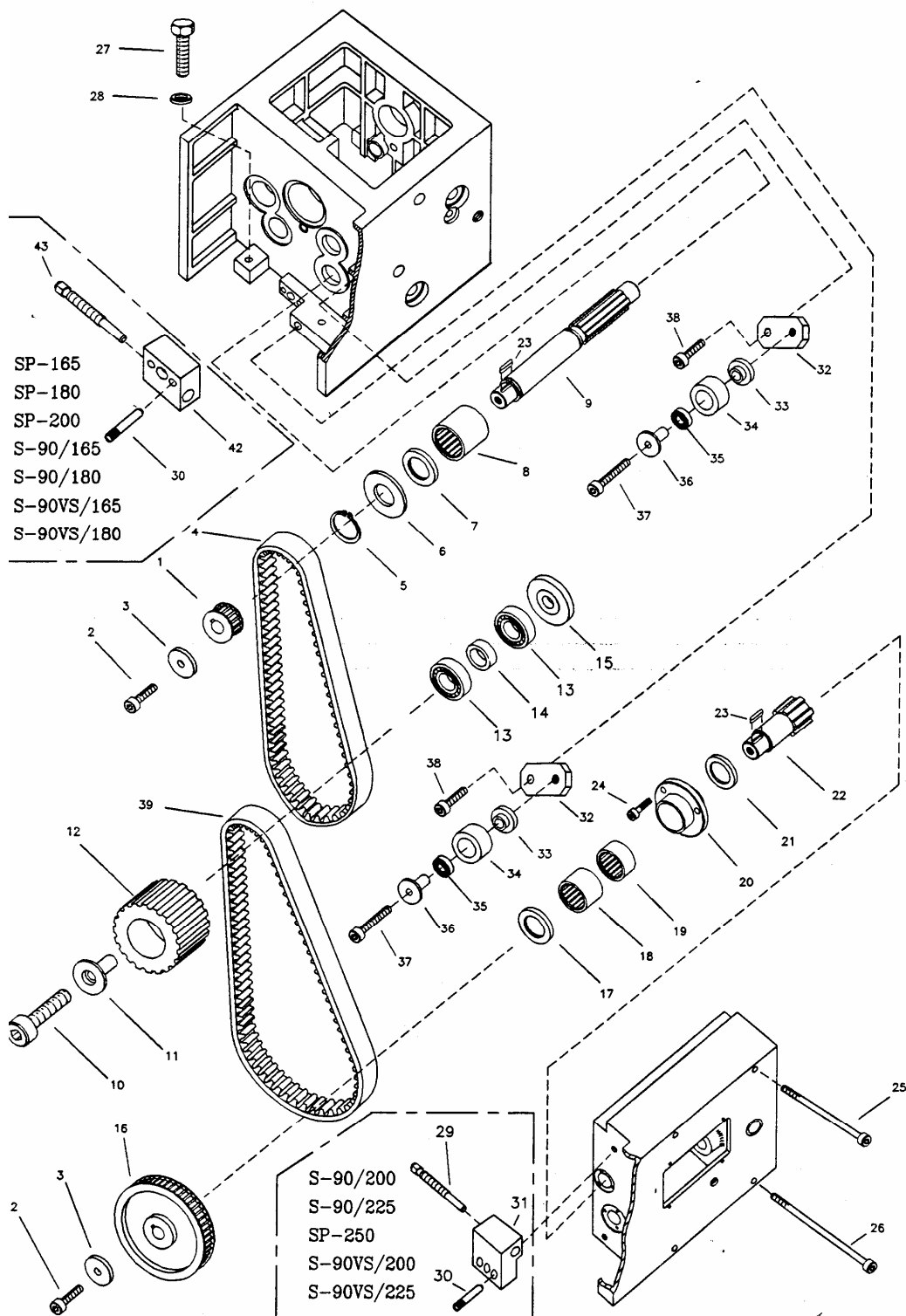
MAY-92



Plan 45 : La lyre

MT97016
 *-165/200-03/1

MAR-97

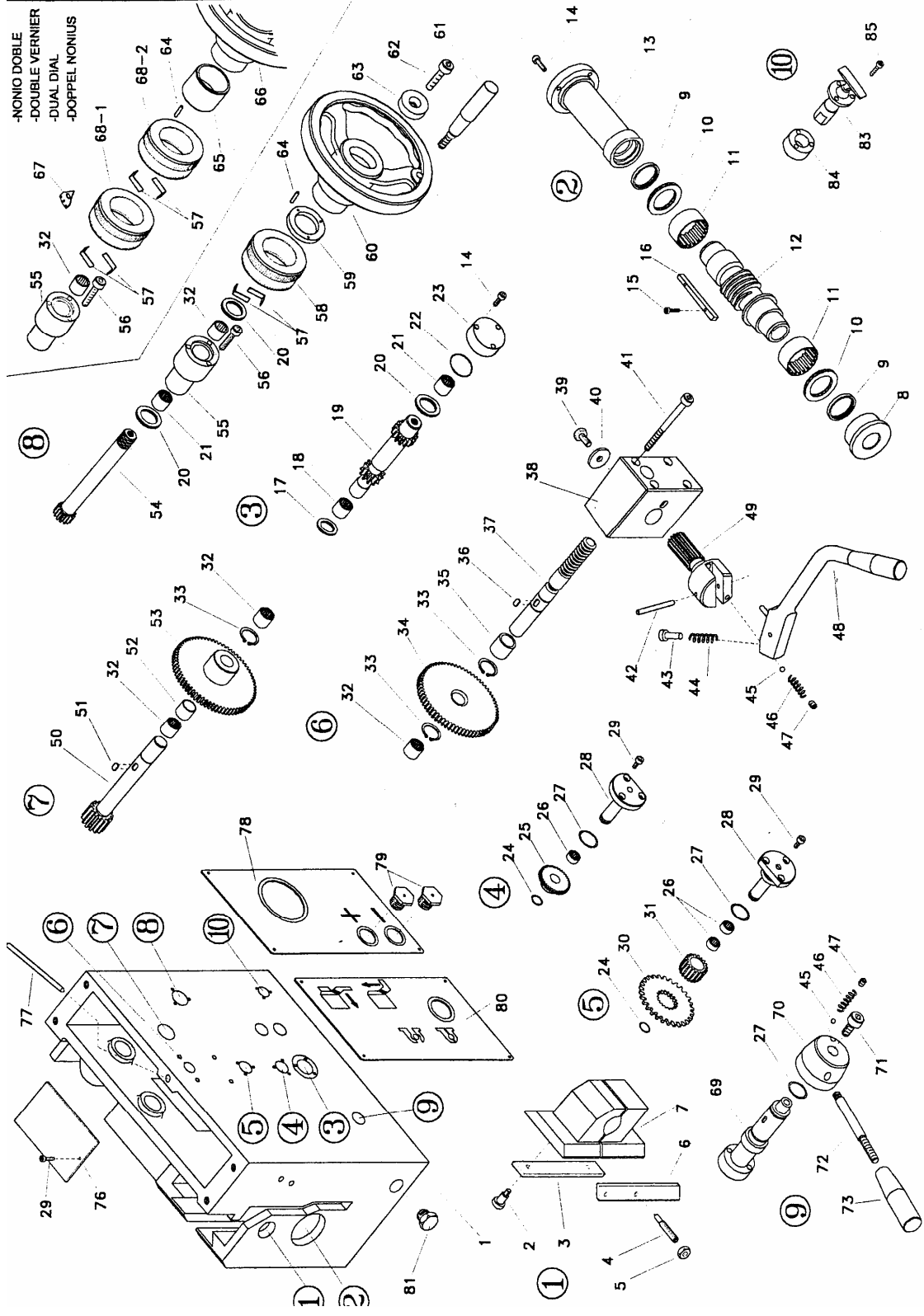


Plan 49 : Tablier

MT99249

*-165-04/1

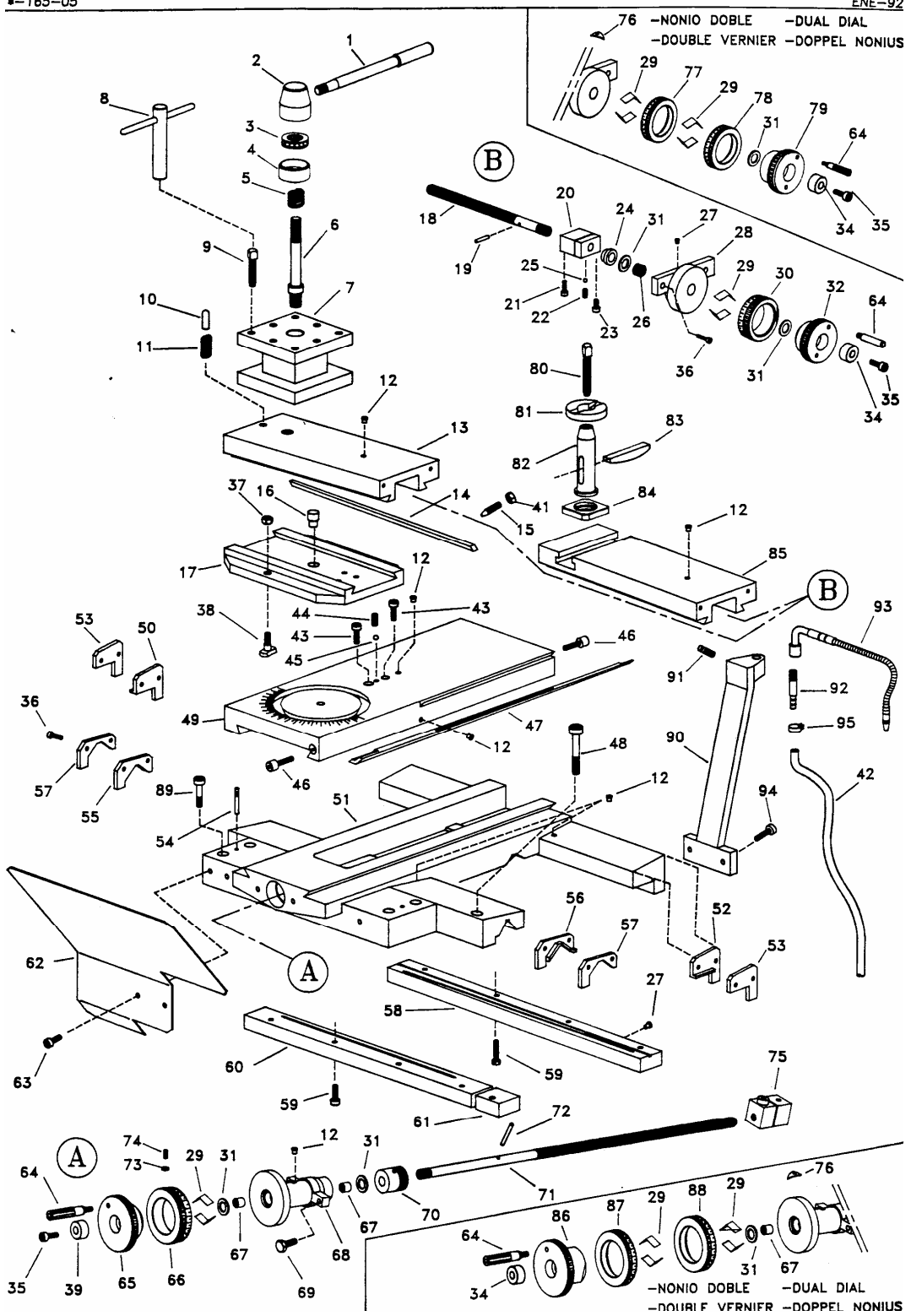
ENE-00



Plan 53 : Chariots

MT 904A
*165-05

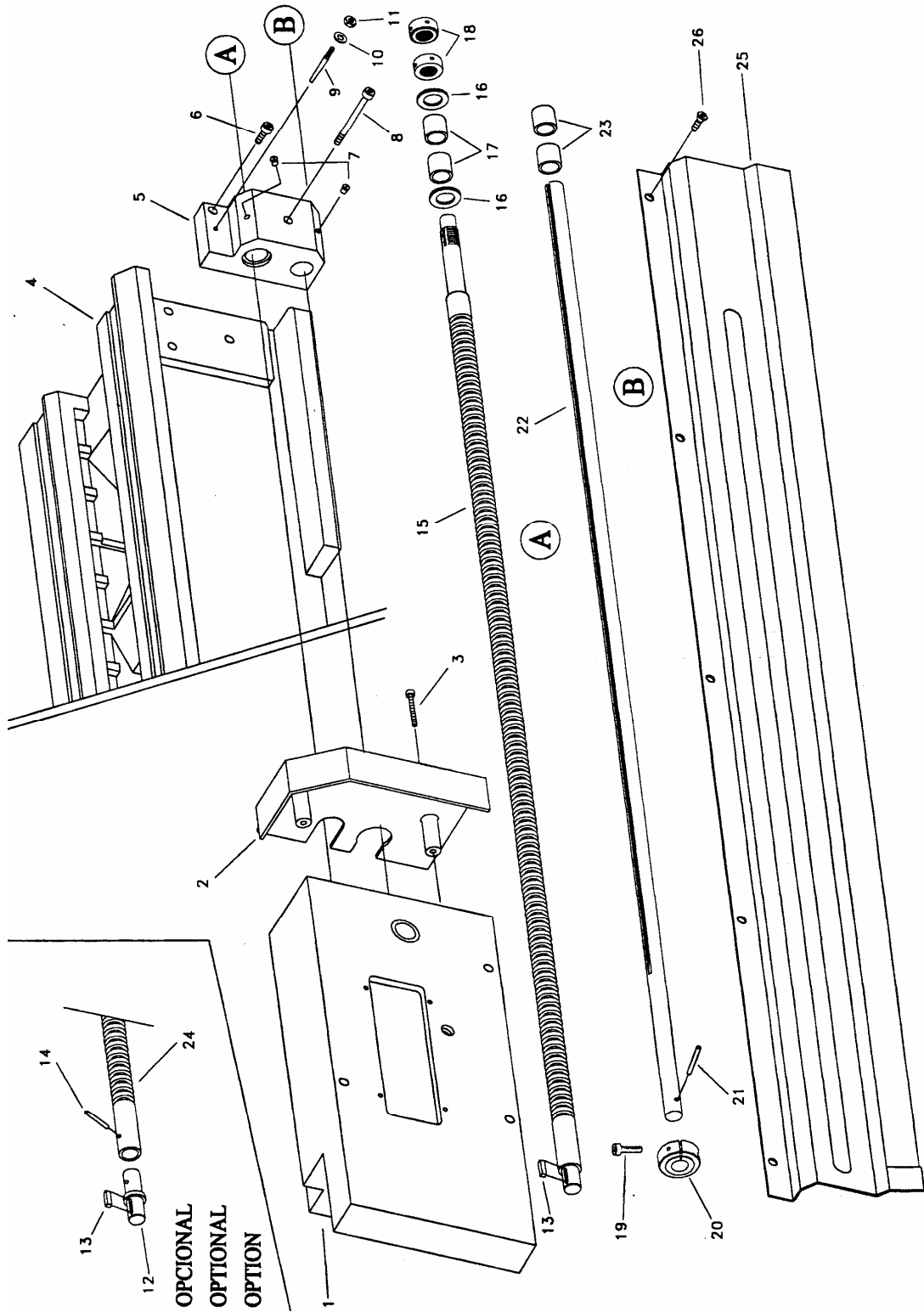
ENE-92



Plan 57 : Vis-mère & tringle de chariotage

MTB2154
 *165-06

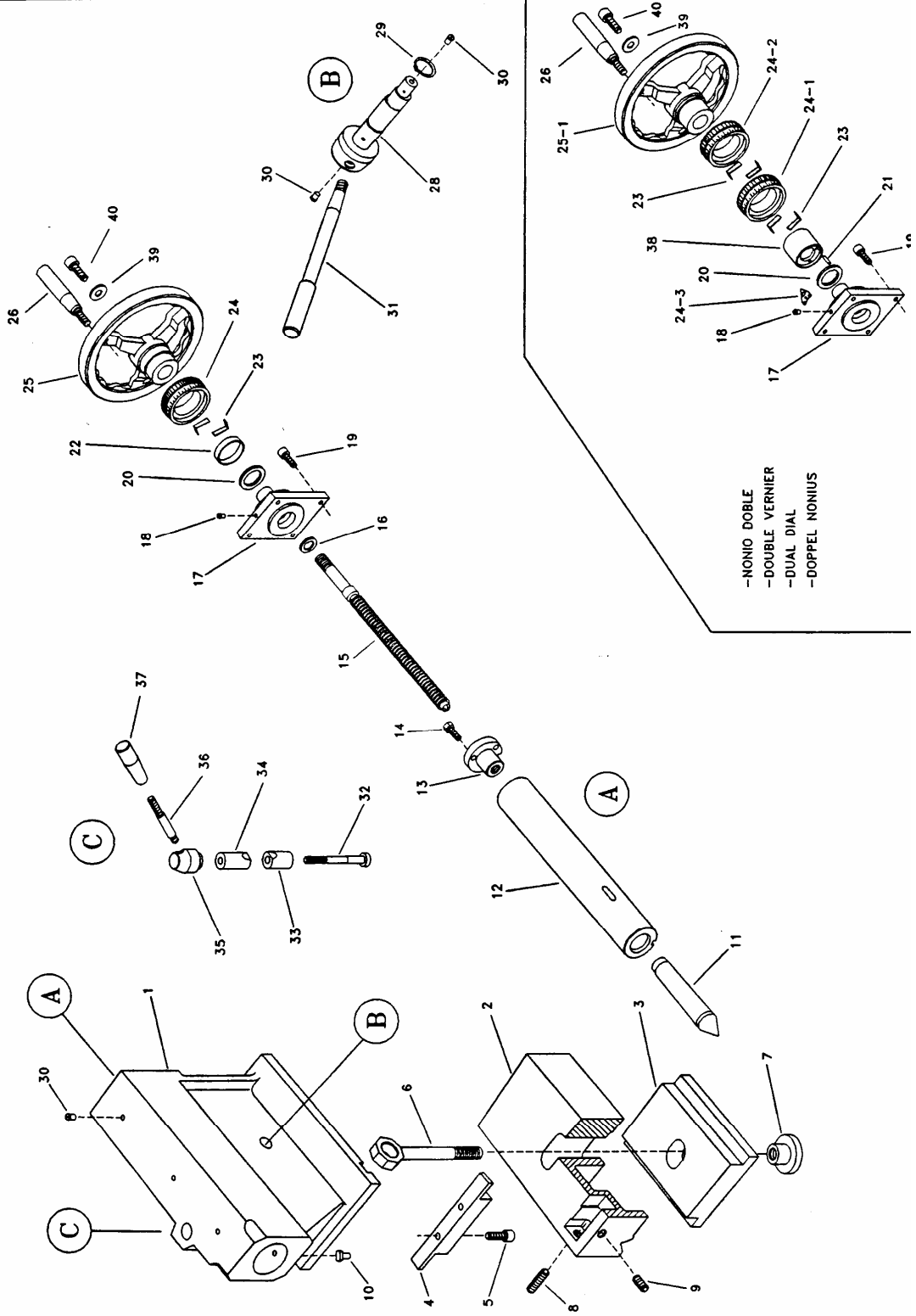
FEB-98



Plan 59 : Contrepointe

MT97001
*-165/200-07

ENE-9

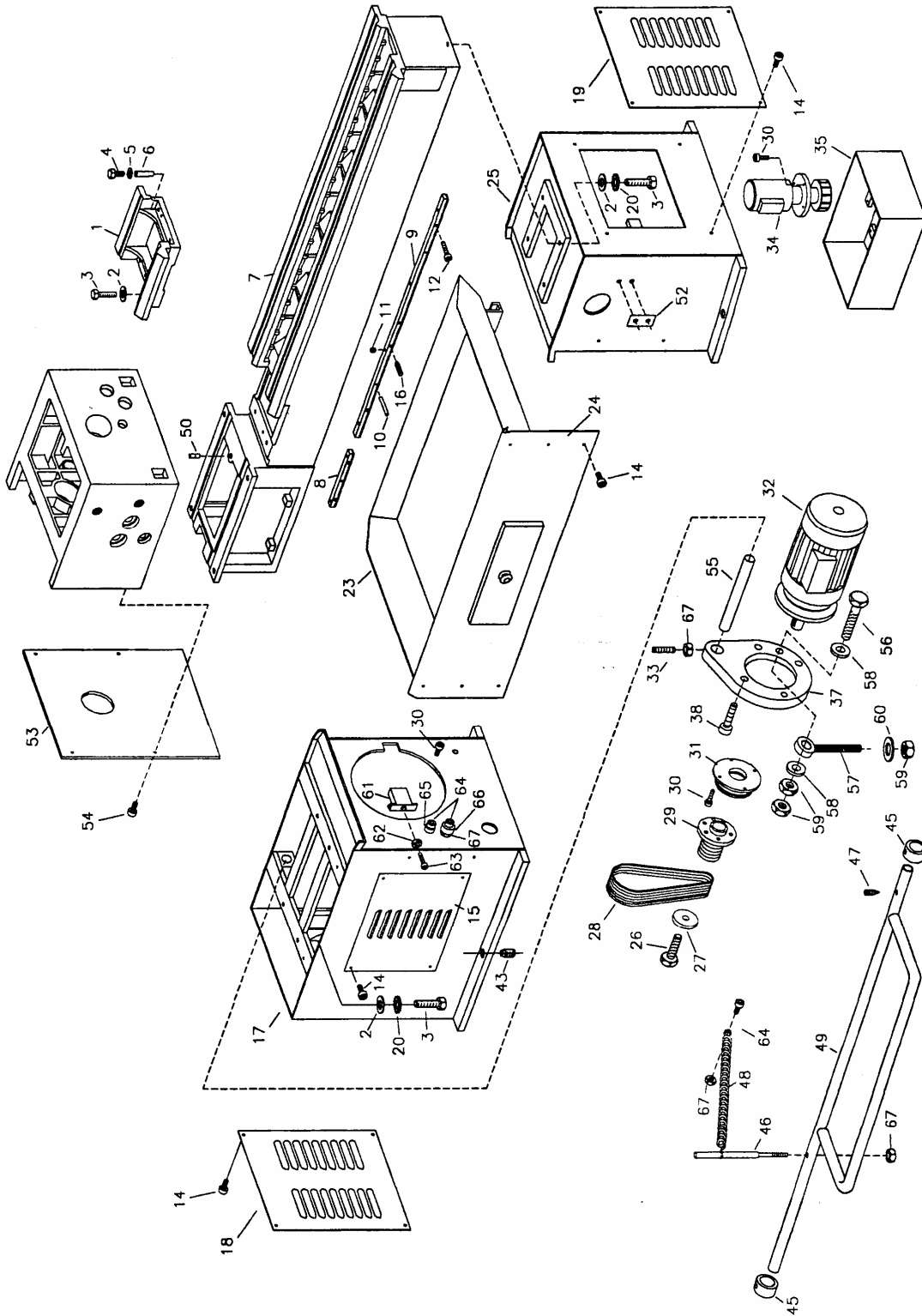


- NONIO DOBLE
- DOUBLE VERNIER
- DUAL DIAL
- DOPPEL NONIUS

Plan 61 : Banc – pieds – frein à pédale

MT97034
 *165-06

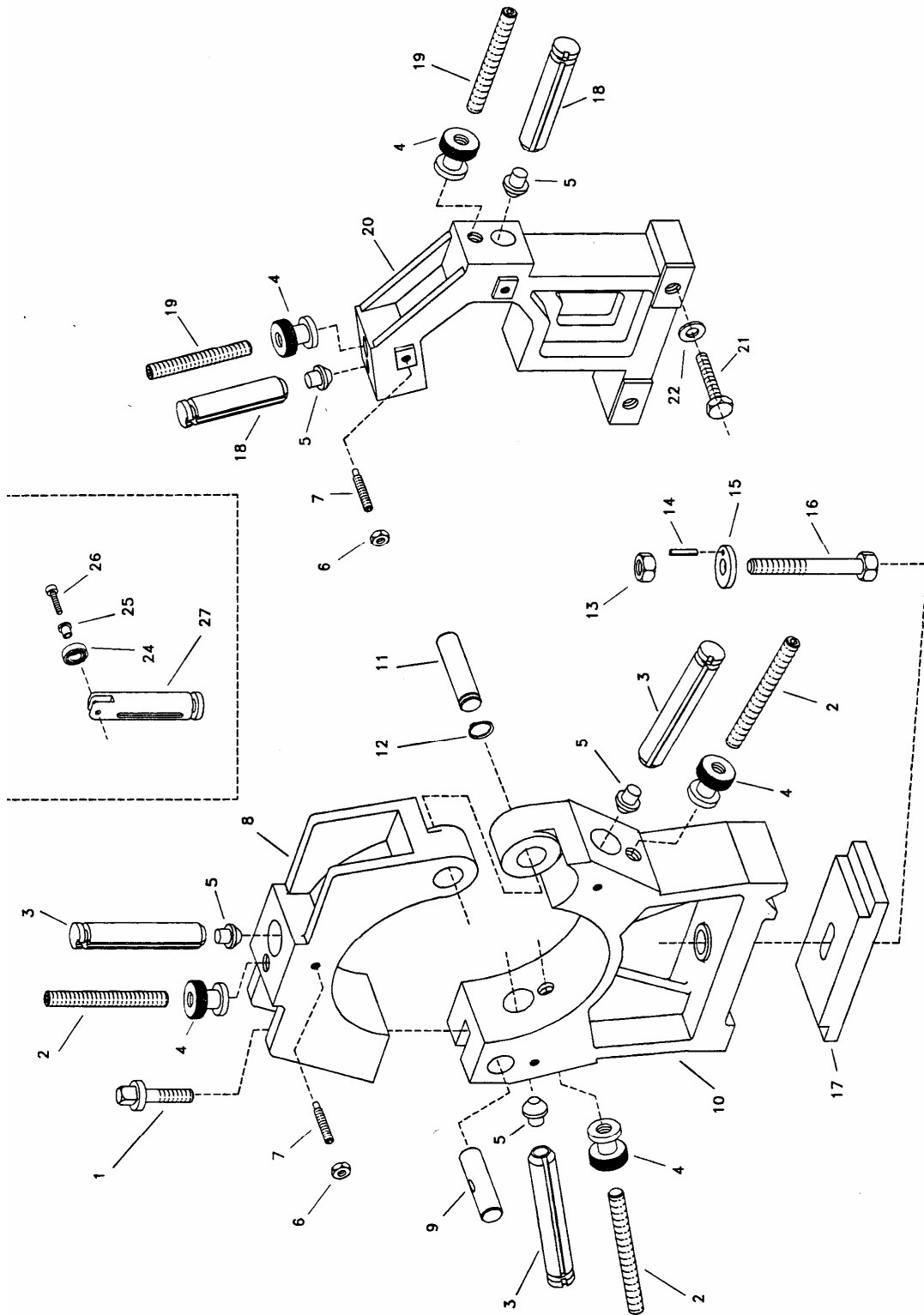
FEB-99



Plan 63 : Lunettes (option)

MT9045
*-165-09

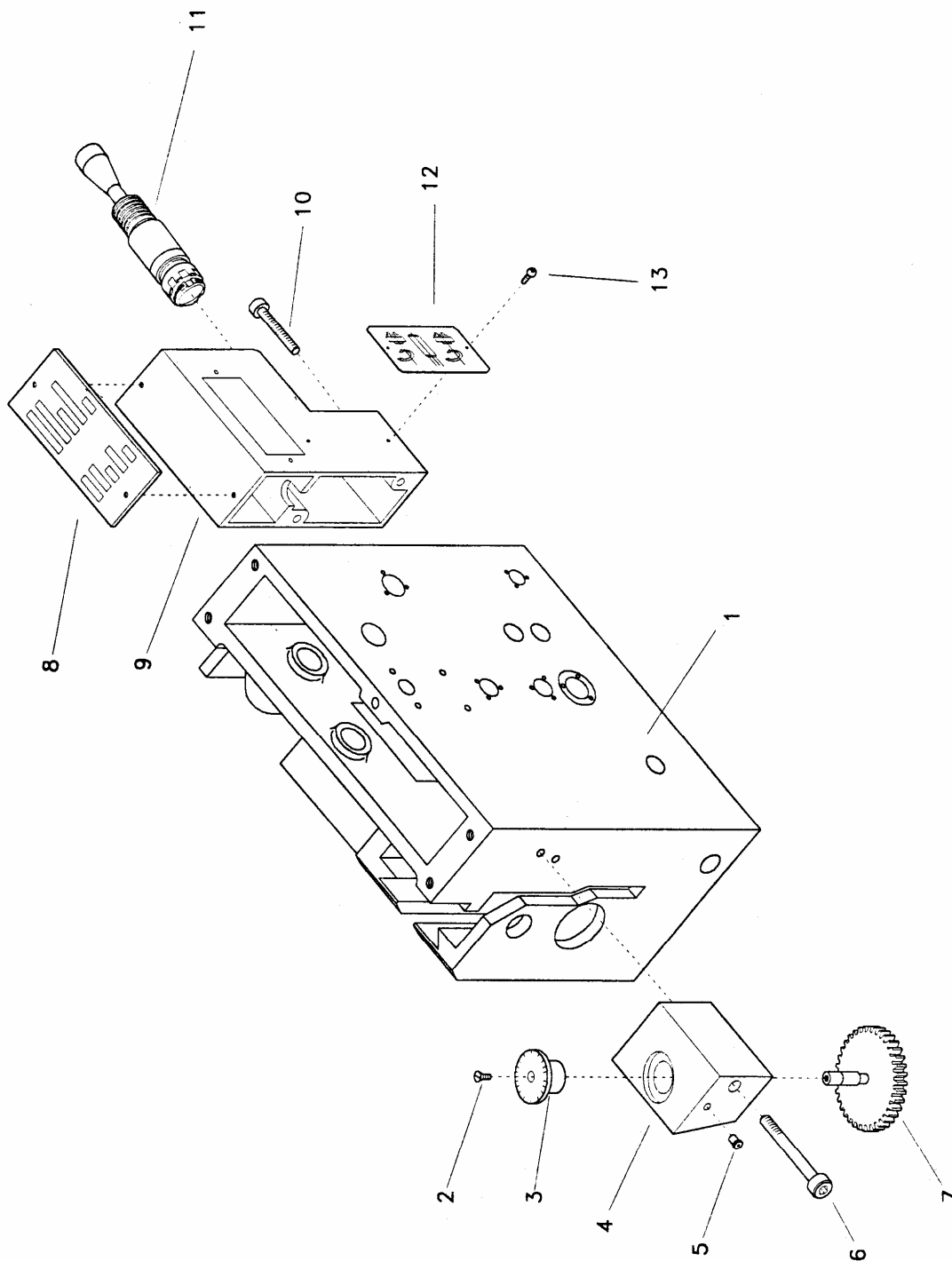
MAR-96



Plan 65 : Start-stop

MT99115
260-225-165

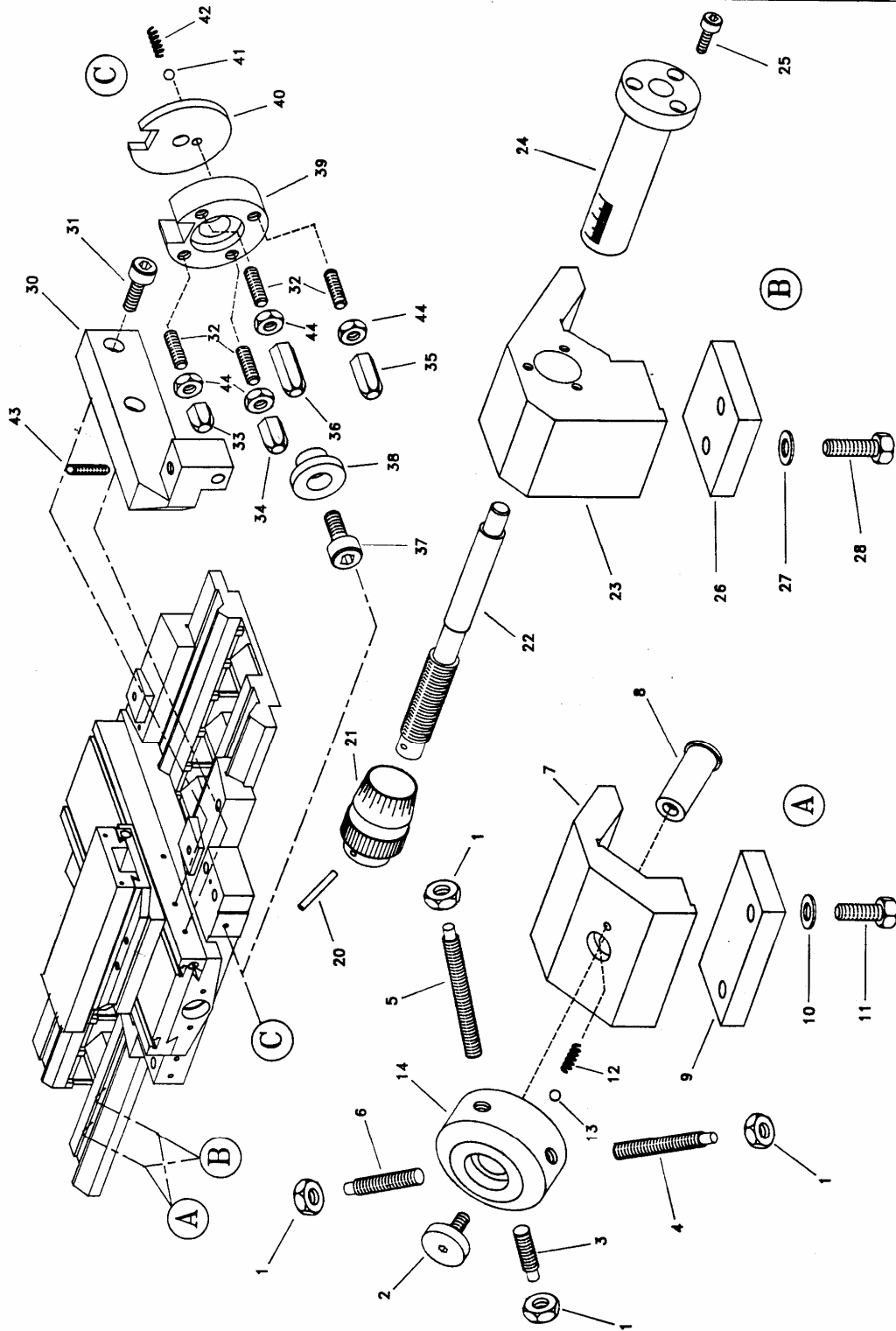
ABR-1



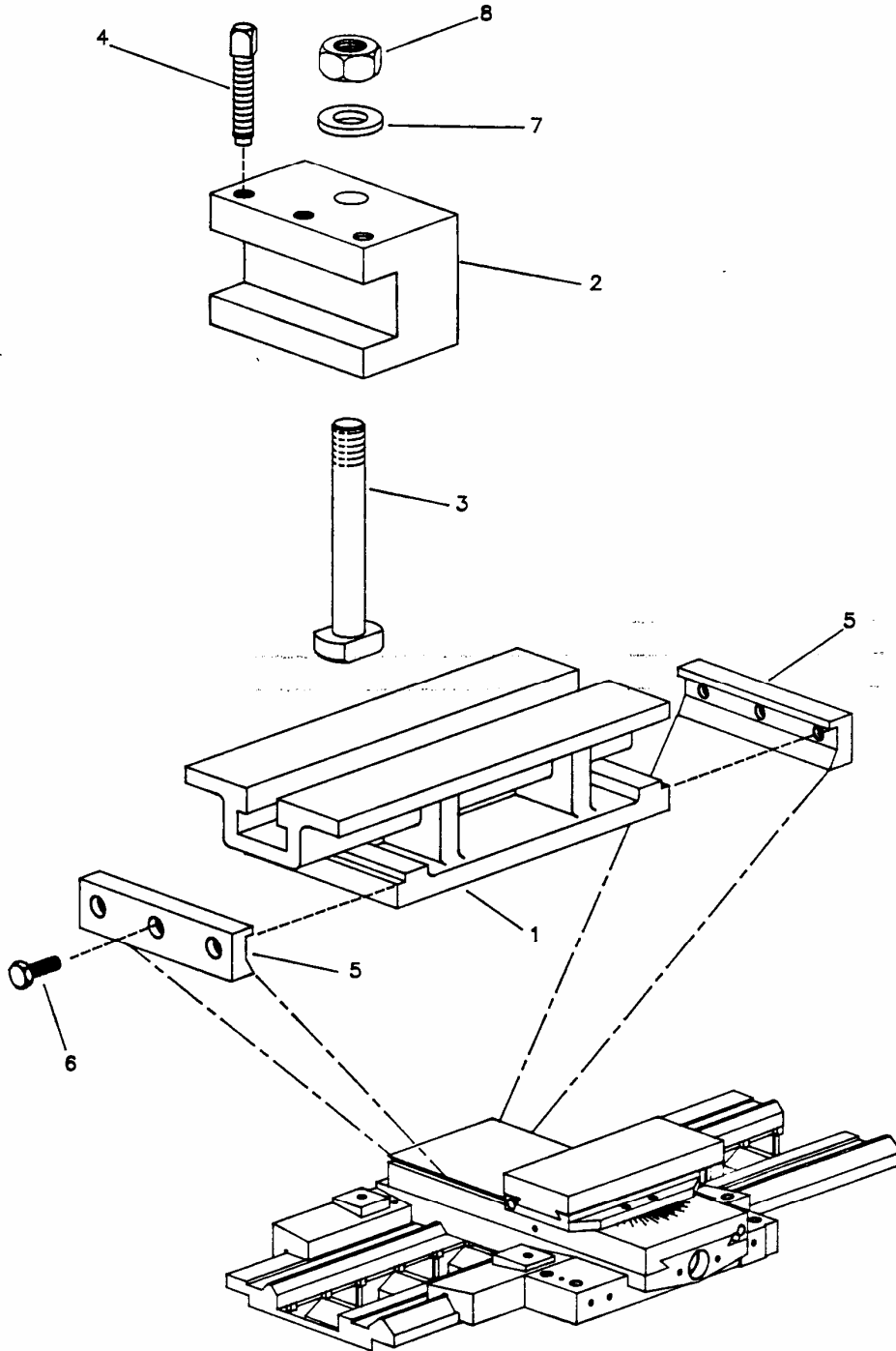
Plan 67 : Butées (option)

MT9040

ENE-



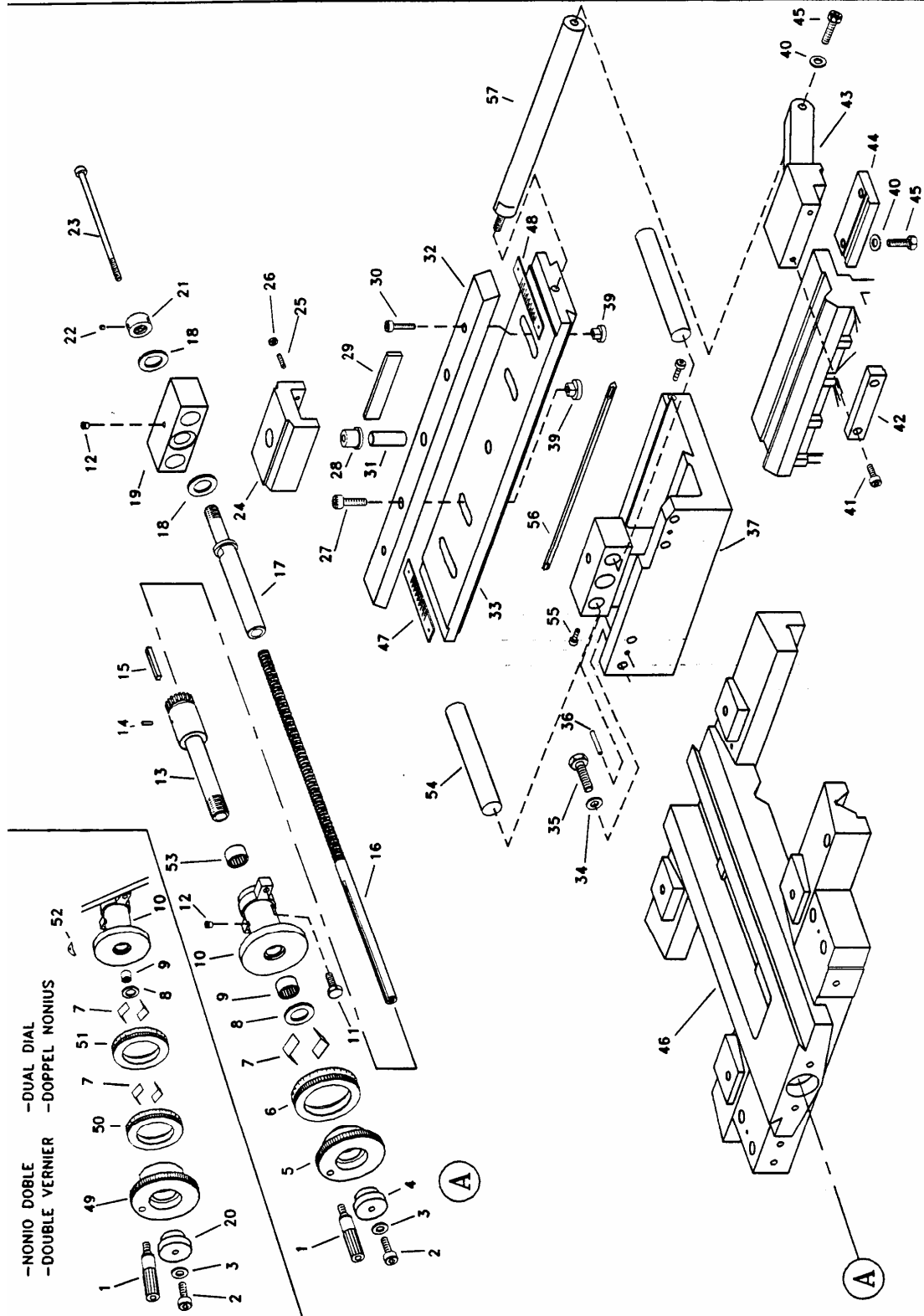
Plan 71 : Tourelle arrière (option)



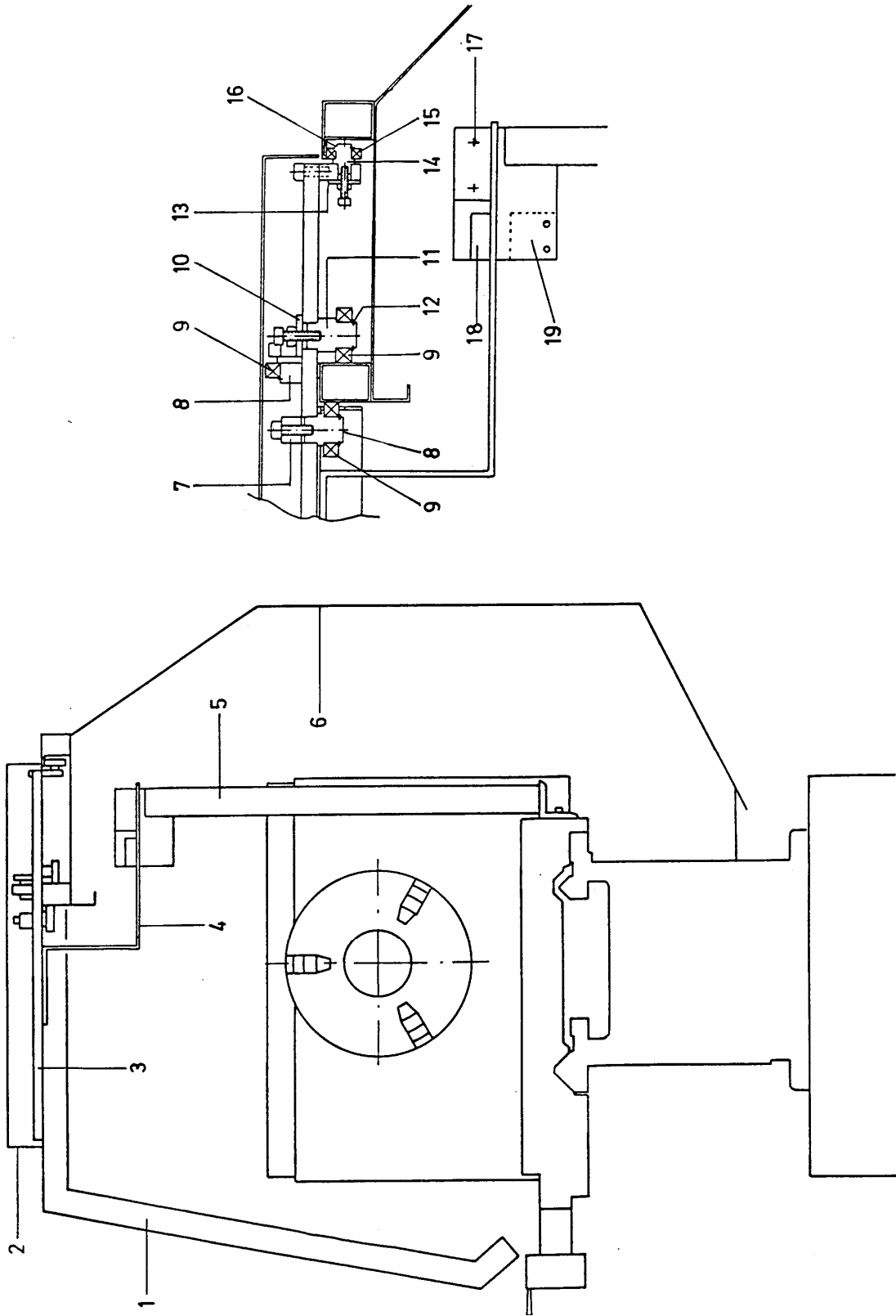
Plan 73 : Dispositif de tournage conique (option)

*-165-16

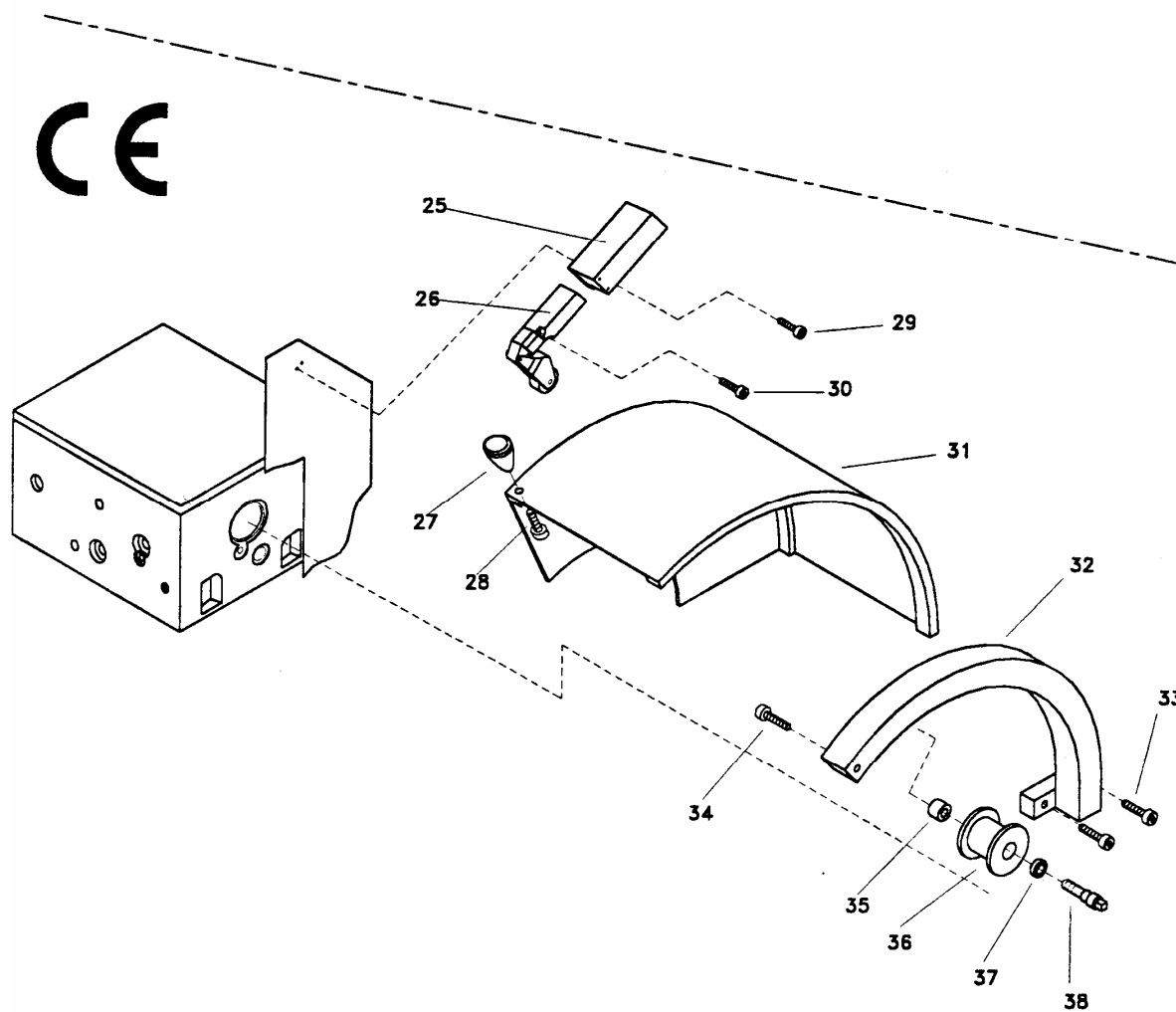
MAY-95



Plan 75 : Protecteur frontal + tôle arrière (CE)



Plan 77 : Protecteur de mandrin (CE)



CE