

EXAMEN :CAP MECANICIEN DE CELLULE D'AERONEFS

EPREUVE EP1: Technologie des aéronefs

COEFFICIENT : 4 – DUREE EPREUVE :2 H

-Question N°1 : total = 5 points

-Question N°2 : total = 5 points

-Question N°3 : total = 4 points

-Question N°4 : total = 2 points

-Question N°5 : total = 4 points

TOTAL DES POINTS = 20 points

COEFFICIENT : 4

EXAMEN : CAP MECANICIEN DE CELLULES D'AERONEFS

EPREUVE : Technologie des aéronefs

L'épreuve « technologie des aéronefs » concerne un mécanisme monté sur l'avion F406 fabriqué par Reims Aviation.

Le F406 est un bi-turbo propulseur pouvant transporter jusqu'à douze passagers en version « commuter ». Cet avion est aussi destiné aux missions de type surveillance maritime (version « SURMAR ») et pollution maritime (version « POLMAR »).

A l'aide des documents du dossier technique, répondez aux questions suivantes.

Le dossier technique comprend

Page 1/4: Le manuel d'entretien F406 : Généralités sur le blocage de gouvernail de direction.

Page 2/4: Une perspective de localisation du système de blocage de gouvernail de direction.

Page 3/4: le plan de blocage de gouvernail de direction « RUDDER GUSTLOCK INSTL. ».

Page 4/4: Illustration du blocage de gouvernail de direction « RUDDER GUSTLOCK INSTL. ».

QUESTION N°1 (sujet : décrire les éléments de la structure et leur fonction)

A/ Que représente le mécanisme décrit en page 2/4 ?(1 Pt)

Réponse : _____

B/ Quelle est la fonction de ce mécanisme ?(2 Pts)

Réponse :

C/ Par quel moyen est actionné le mécanisme :(2 Pts)

Réponse :

QUESTION N°2 (sujet : décrire la fonction globale du système ou sous système)

D/ Par quel(s) moyen(s) peut être déverrouillé le mécanisme ? (3 Pts)

Réponse(s) :

E/ Quelle est la fonction de la bielle décrite dans le dossier technique page 2/4 ? (2Pts)

Réponse :

QUESTION N°3 (sujet : analyser le fonctionnement du système ou sous système)

F/ Décrire les étapes de dépose de la bielle « PUSHROD » référencé 6030011-1 ?(4 Pts)

Réponse :

QUESTION N°4 (sujet : justifier le choix des matériaux utilisés ainsi que les traitements spécifiques associés)

G/ Les composants du système (bielle, came, etc..) sont en Acier traité, Pourquoi ? (1 Pt)

Réponse :

H/ Le système de blocage est exposé au milieu salin, quel type de protection doit-on réaliser ? (1 Pt)

Réponse :

QUESTION N°5 (sujet : représenter graphiquement des éléments du système ou sous-système schéma de principe seulement) (4 Pts)

J/ Réaliser graphiquement le schéma de la bielle référencée 6030011-1 en vous aidant des pages 2 et 3 du dossier technique:(2 Pts)

Schéma :

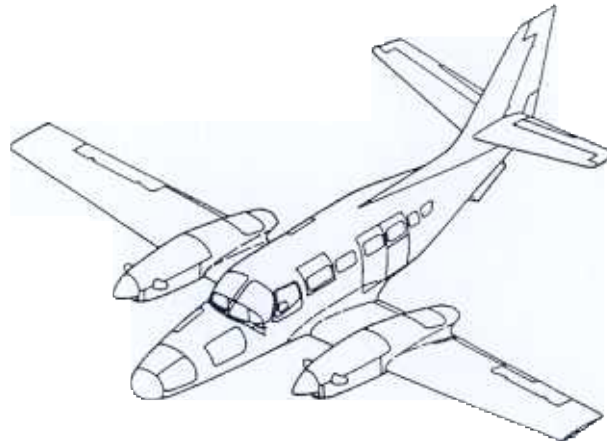
H/ Indiquer le positionnement du guignol de profondeur « ELEV BELLCRANK » référencé 6015036 en vous aidant du plan du mécanisme décrit en page 3/4 (1 Pt)

Réponse :

- F.S (Fuselage Station) = _____
W.L (Water line) = _____

I/ Décrire le mouvement du guignol de profondeur « ELEV BELLCRANK » référencé 6015036 permettant le déverrouillage du système. (1 Pt)

Réponse :



DOSSIER TECHNIQUE

EPREUVE EP1: Technologie des aéronefs

COEFFICIENT : 4 – DUREE EPREUVE :2 H

Page 1 :Manuel d'entretien F406 : Généralités sur le blocage de gouvernail de direction.

Page 2 :Perspective éclatée de localisation du système de blocage de gouvernail de direction.

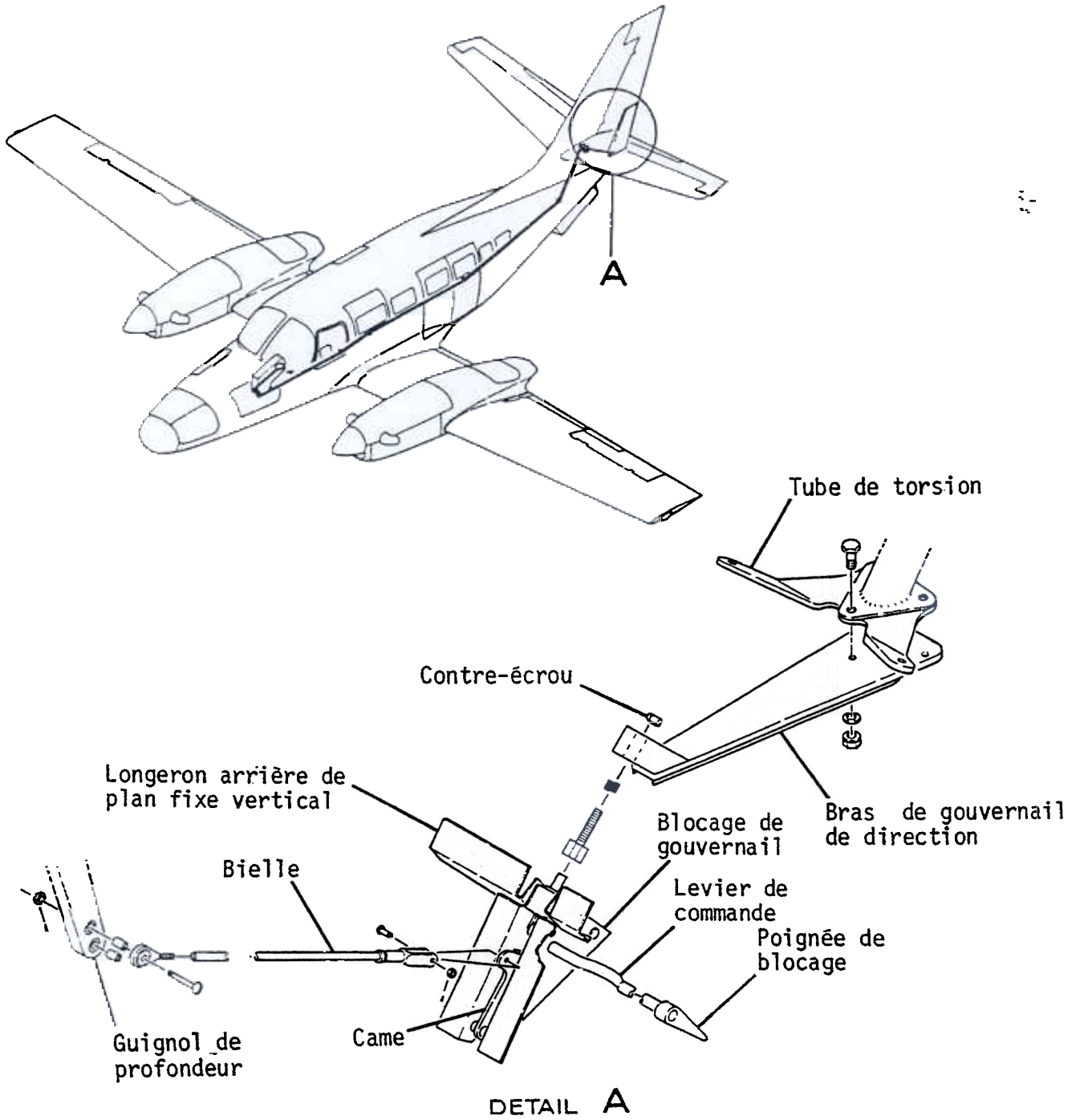
Page 3 : Plan du blocage de gouvernail de direction « RUDDER GUSTLOCK INSTL. » P/N 6030000 .

Page 4: Illustration du blocage de gouvernail de direction

MODELE F406
MANUEL D'ENTRETIEN

1. Généralités

- A. Le blocage de gouvernail de direction permet de bloquer le gouvernail de direction en position neutre pour éviter qu'il ne batte lorsque le vent souffle fort et en rafales et que l'avion stationne à l'extérieur.
- B. Le blocage de gouvernail de direction est monté sur le longeron arrière du plan fixe vertical à la référence horizontale 105.89 in (2.690 m) et à la référence transversale gauche 0.89 in (0.023m). Il est accessible après dépose du panneau d'accès de la pointe arrière .
- C. Le mécanisme du blocage de gouvernail de direction est commandé par une poignée extérieure, située sur le coté gauche de la pointe arrière. Cette poignée commande à la fois l'engagement et le retrait d'un axe dans une came excentrique située sur le bras de gouvernail de direction monté sur le tube de torsion du gouvernail.
- D. Le blocage de gouvernail de direction peut être libéré manuellement en plaçant la poignée extérieure en position basse ou automatiquement avant que les gouvernes de profondeur n'atteignent 8 degrés à piquer. Lorsque les gouvernes de profondeur sont en mouvement, une bielle équipée, fixée sur le guignol de profondeur, entraîne un levier interne qui entre en contact avec le panneau de déblocage (came), libérant l'axe de blocage et permettant une liberté totale de débattement du gouvernail de direction.



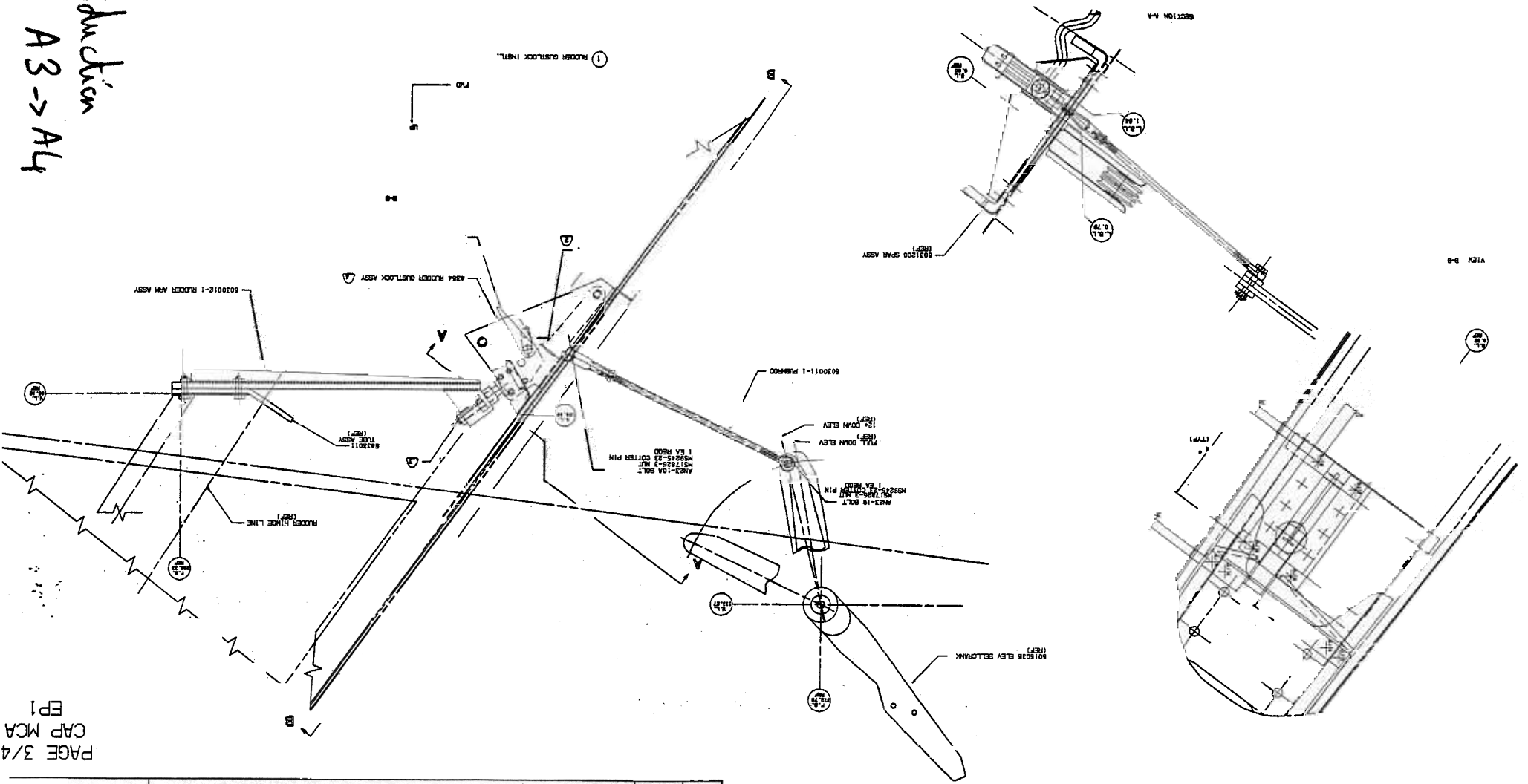
OT CODE : CAP MCA 2003		SEE SEPARATE PARTS LIST	
REIMS AVIATION <i>RA</i>		F0041	
DATE	NAME	DATE	NAME
09/12/2002		09/12/2002	
APPROVED		APPROVED	
SCALE		SCALE	
A3		A3	
60 30 000		60 30 000	
F01		F01	

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF REIMS AVIATION COMPANY IT CAN NOT BE USE, COMMUNICATE, REPRODUCE WITHOUT AUTHORIZATI

NOTES :

1. THIS VIEW IS PLACED IN COLUMN FILE: RLS01.850
2. ADJUST PUSHROD LENGTH TO MAINTAIN .25"-.50" GAP BETWEEN GUSTLOCK CAM AND GUSTLOCK PIVOT PIN. WITH ELEVATOR IN FULL DOWN POSITION AND GUSTLOCK IN LOCKED POSITION. (GUSTLOCK PIN UP) GUSTLOCK TO RELEASE BEFORE 30" DOWN ELEVATOR.
3. IN LOCKED POSITION, GUSTLOCK PIN WILL FREELY ENTER CAM WITHOUT BIND OR BIND. LOOK CAM WITH JHM INT.
4. PIN OR ADJN RITE

reduction
A3 -> A4



PAGE 3/4
CAP MCA
EP1

NO	QTY	UNIT	DESCRIPTION

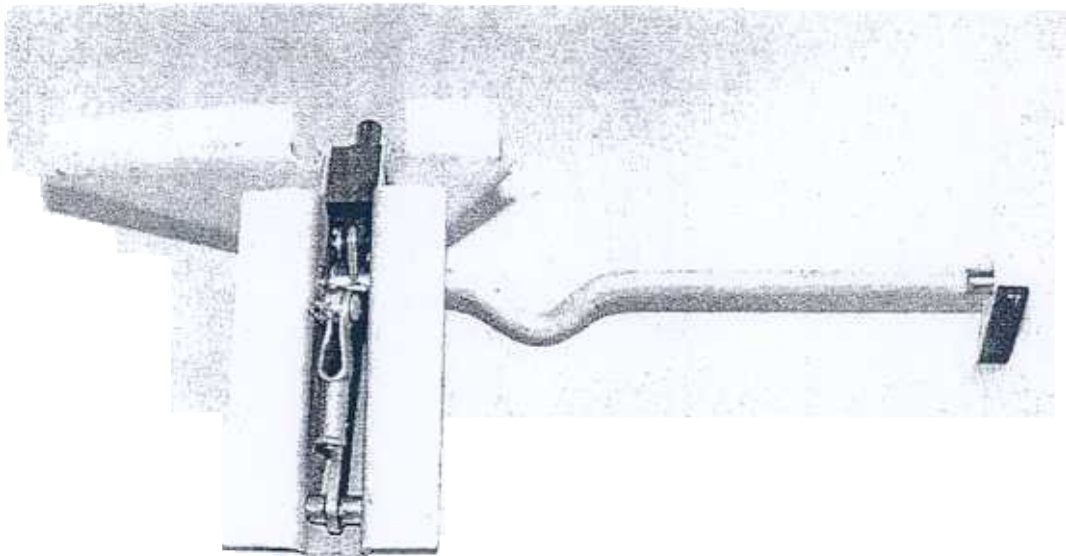
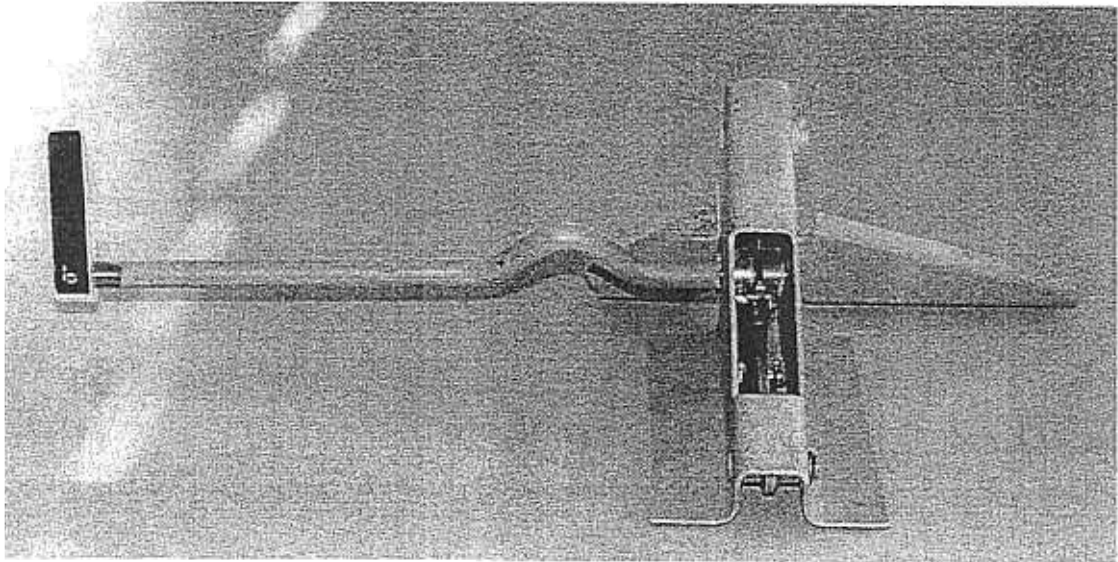
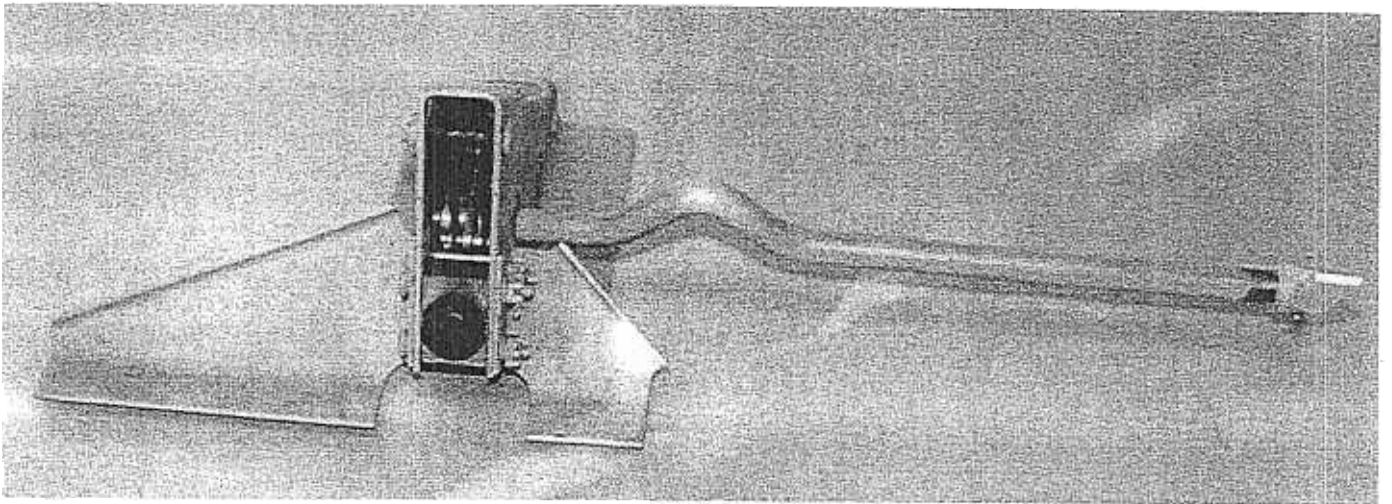


Illustration du blocage de gouvernail de direction