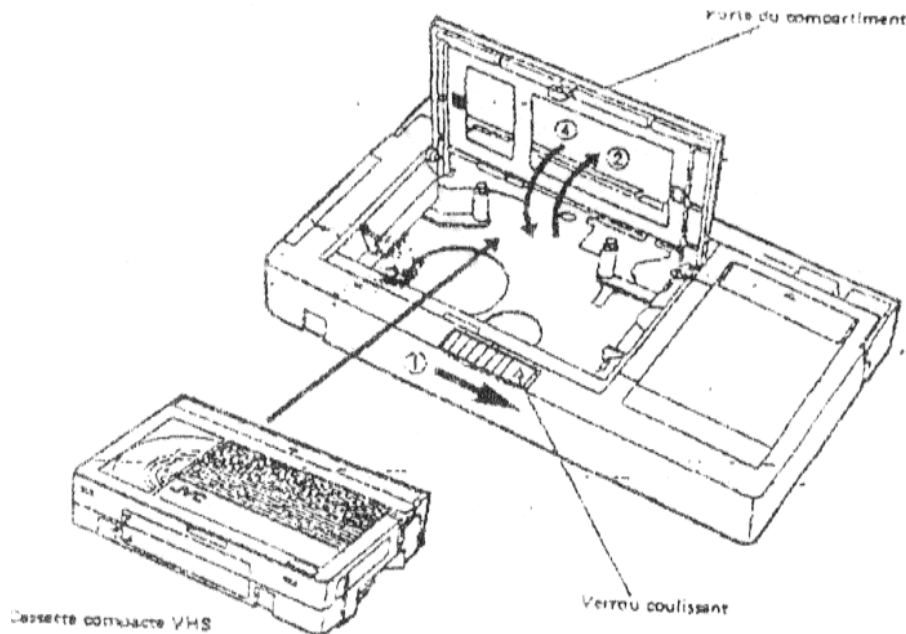


ADAPTATEUR DE CASSETTE VIDEO*

A PRESENTATION DU SUJET

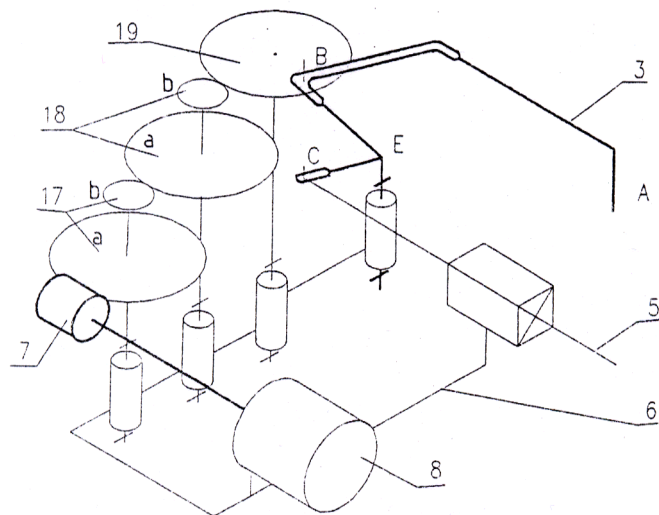
Cet appareil est utilisé en vidéo pour rendre possible la lecture d'une cassette vidéo format VHS-C utilisée dans un caméscope dans un magnétoscope de salon au standard VHS.



C DOMAINE D'ETUDE : A2, DEPLOYER LA BANDE.

Voir schéma ci-contre.

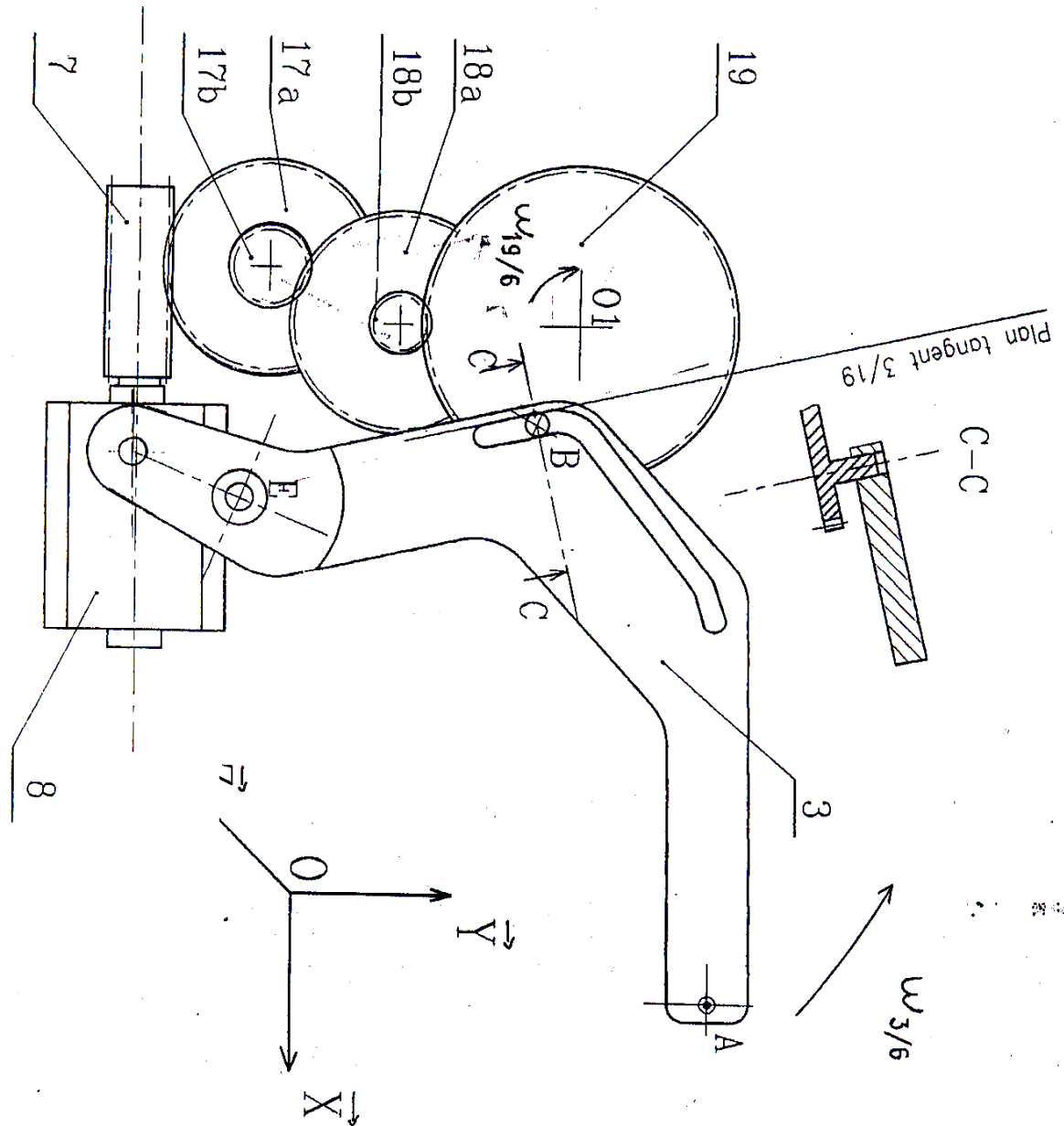
Le moteur électrique 8 alimenté entraîne la griffe 3 par l'intermédiaire de trains d'engrenages successifs composés de la vis 7 et des roues dentées 17, 18 et 19. La griffe 3, dans son mouvement de rotation d'axe fixe, déplace la tirette inférieure 5. Cette griffe animée d'un mouvement de rotation déploie la bande vidéo et la présente en position pour être lue par le magnétoscope de salon.



* D'après sujet bac microtechnique 1994.

Nomenclature correspondante :

19	1	Roue dentée	PA6/6	Z=68
18	1	Roue dentée	PA6/6	Za=47, Zb=12
17	1	Roue dentée	PA6/6	Za=27 ; Zb=16
8	1	Moteur		N=6000 tr/min.
7	1	Vis sans fin	PA6/6	Z=1 filet
6	1	Boîtier	PA6/6	
5	1	Tirette inférieure	PA6/6	
3	1	Griffe gauche	PA6/6	
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation



E ETUDE STATIQUE

Objectif de l'étude : étudier l'équilibre de la griffe 3.

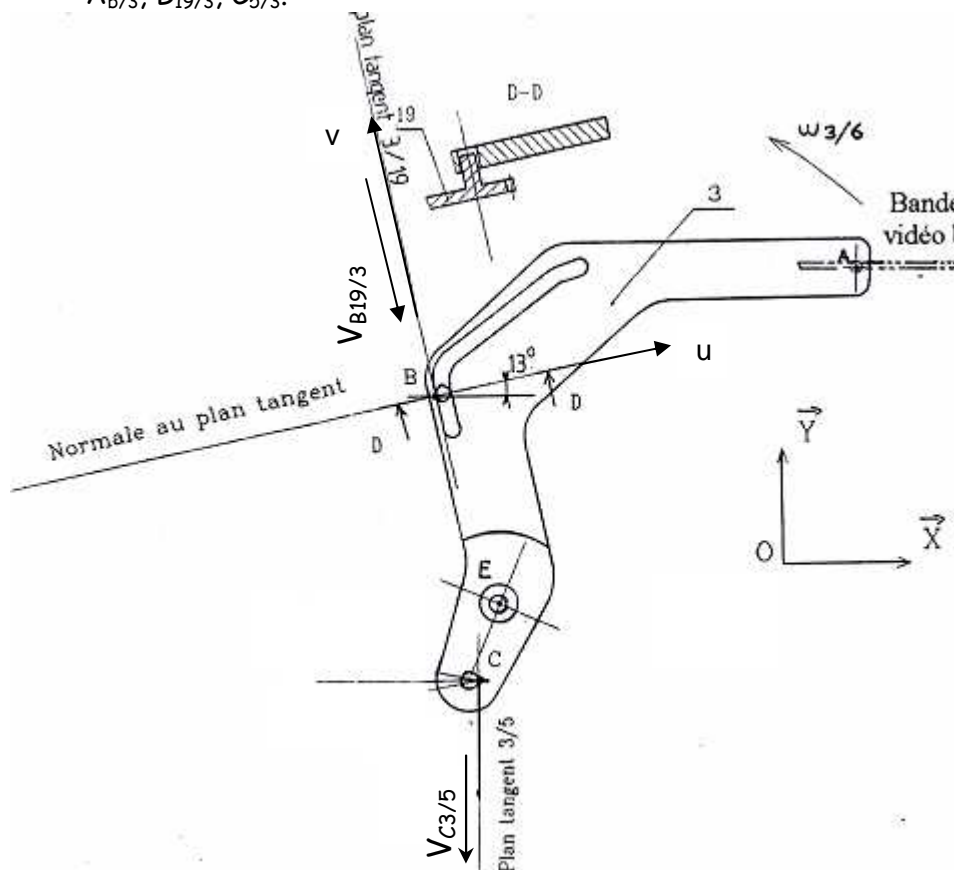
Données :

- Existence d'un plan de symétrie
- Poids de la griffe 3 négligé.
- Liaison 3/bande b ponctuelle de normale A_y sans adhérence. On donne $A_{b/3} = -0.5.y$
- Liaison 3/platine 2 pivot d'axe Ez sans adhérence.
- Liaison 3/roue 19 ponctuelle de normale inclinée de 13° par rapport à Bx , coefficient de frottement : $f=0.2$
- Liaison 3/tirette 5 ponctuelle de normale Cx . On donne $C_{5/3} .x = -2.2$
Coefficient de frottement : $f=0.2$

On donne :

$$A = \begin{pmatrix} 10 \\ 43 \\ 0 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -56 \\ 23 \\ 0 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} -49.5 \\ -22 \\ 0 \end{pmatrix} \quad E = \begin{pmatrix} -46 \\ -10 \\ 0 \end{pmatrix}$$

E1 Sur la figure ci-dessous, placez sans notion d'échelle les vecteurs : $A_{b/3}$, $B_{19/3}$, $C_{5/3}$.



E3 : Etudiez l'équilibre de la griffe 3 et déterminez les composantes des torseurs des actions mécaniques de 2/3, 5/3, 19/3.