

CAPÍTULO 11 OTROS ELEMENTOS MECÁNICOS DE LOS ACCIONAMIENTOS – EMBRAGUES Y FRENOS

Diseño II – Profesor: Libardo Vanegas Useche
20 de febrero de 2012

Contenido capítulo 11

- Acoples
- Chavetas
- Ejes estriados
- Cojinetes de contacto deslizante
- **Embragues y frenos**
 - ▣ **Tipos comunes de embragues y frenos**

Embrague o freno de tambor con zapatas interiores expansibles

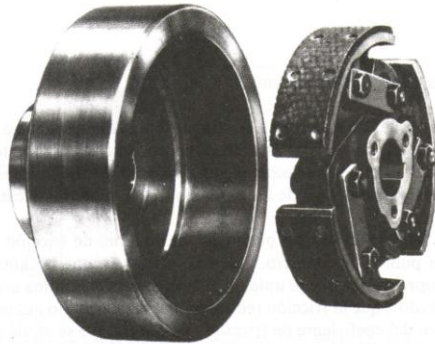


FIGURA 16-3

Embrague de tambor o aro con zapatas internas expansibles de acción centrífuga. (Cortesía de Hilliard Corporation.)

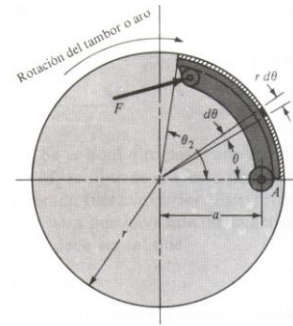


FIGURA 16-4

Zapata de fricción interior.

Embrague o freno de tambor con zapatas exteriores contráctiles

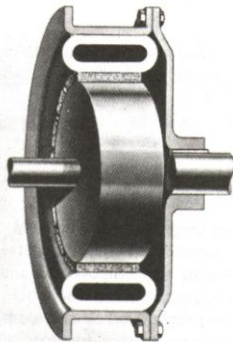


FIGURA 16-8

Embrague-freno combinado, provisto de elemento de fricción exterior que actúa al expandirse el tubo flexible por inyección de aire comprimido. (Cortesía de Twin Disc Clutch Company.)

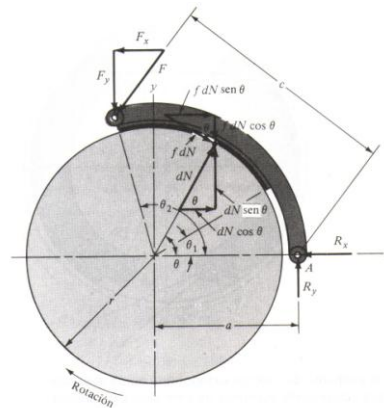


FIGURA 16-9

Notación para fuerzas y otras cantidades de una zapata exterior.

Embragues o frenos de cinta

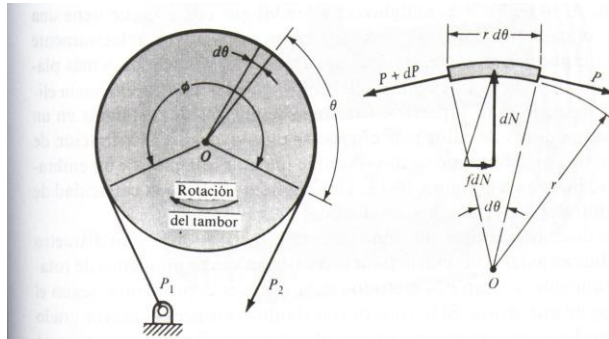


FIGURA 16-11

Fuerzas que actúan en un freno con banda de fricción; $r d\theta$ es un arco o distancia circular.

Embragues o frenos de conexión axial: embragues axiales

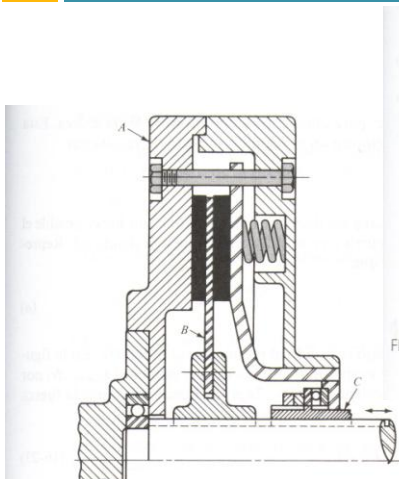


FIGURA 16-12

Vista en sección transversal de un embrague de un solo disco; A, elemento impulsor; B, elemento impulsado (montado con cuña en el eje conducido); C, accionador.

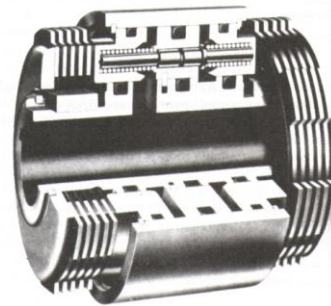
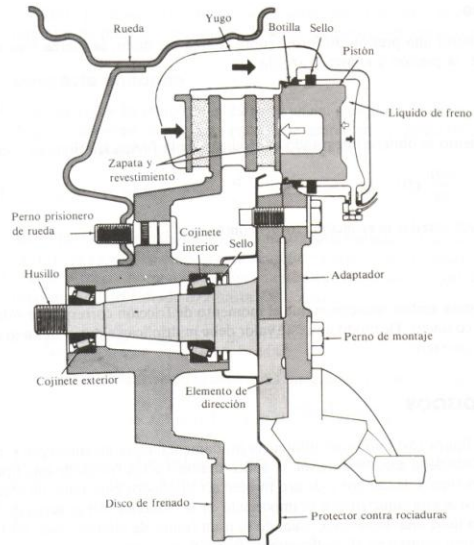


FIGURA 16-13

Embrague-freno de discos múltiples y accionamiento hidráulico, para operación en baño de aceite o con aspersión de este líquido. Es esencialmente útil para cambios cíclicos rápidos. (Cortesía de Twin Disc Clutch Company.)

Embragues o frenos de conexión axial: Freno de disco para automóvil



Embragues o frenos de conexión axial: Embrague cónico

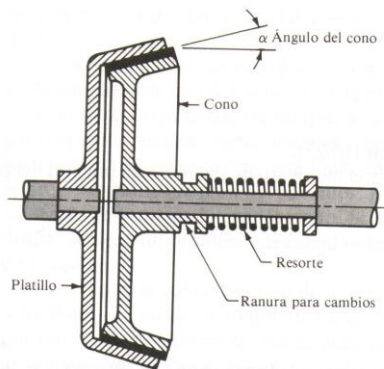


FIGURA 16-16
Embrague cónico.

Bibliografía

- Budynas, R. y Nisbett, K. (2008) **Diseño en Ingeniería Mecánica de Shigley**. México: McGraw-Hill, 8ª edición.