CA

LES FITES TECNOLÒGIQUES

Els molins de cilindres

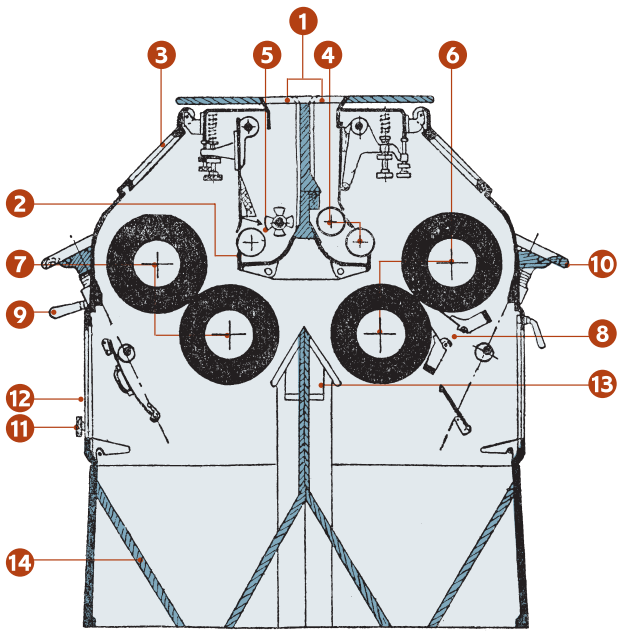


FIG. 1

1 Entrada producte molí
2 Xapa d'alimentació (obertura regulable per pes amb un màxim i un mínim)
3 Porta d'inspecció de l'alimentació
4/5 Alimentació rodets:
· Doble rodet (4)
· Rodet i rosca (5)
6 Cilindres estriats
7 Cilindres llisos
8 Gavinetes
9 Palanca d'embragatge
10 Volant d'ajust del cilindre superior
11 Volant d'ajust micromètric
12 Porta d'inspecció producte sortida
13 Aspiració d'aire (refrigerar els molins)
14 Tremuja de fusta

Els cilindres

- Els cilindres són de ferro endurit al fred i estan col·locats sobre un eix d'acer.
- Les dimensions dels cilindres són:

Dimensions cilindres	
Longitud m/m	Diàmetre m/m
600	220

- Els cilindres poden ser estriats o llisos.
- En aquesta fàbrica, el cilindre inferior és fix mentre que el superior és regulable.
- Com es regulen els cilindres? (fig. 2)

· Volant d'ajust del cilindre superior.
Ajusta un costat del cilindre superior.
· Volant d'ajust micromètric.
L'ajust es fa movent el cilindre regulable en paral·lel al fix. Una volta del volant del micromètric mou el cilindre regulable 0,005 mm en relació amb el cilindre fix.

Cilindres estriats:

- Els cilindres estriats presenten unes estries en diagonal amb un angle que varia en cada un dels molins segons el producte i el rendiment de treball. (fig.3)
- La funció de l'estria és obrir el gra i separar la coberta de l'endosperma.
- El nombre d'estries d'un cilindre depèn de la talla del producte a moldre, és a dir, de les passades de trituració.
- La posició de treball de les estries presenta dos angles d'atac anomenats tall i esquena. (fig.4)

Les quatre posicions de treball del cilindre estriat són: (fig.5)
· Esquena amb esquena
· Tall amb tall
· Esquena amb tall (com a la Farinera)
· Tall contra esquena
Segons la posició de treball escollida, el resultat de la trituració dóna més sèmola o més farina.

- Els cilindres giren a velocitats diferents, en direcció oposada l'un de l'altre, en una proporció d'1/2,50:

· cilindre ràpid (inferior): 350 r.p.m.
· cilindre lent (superior): 140 r.p.m.

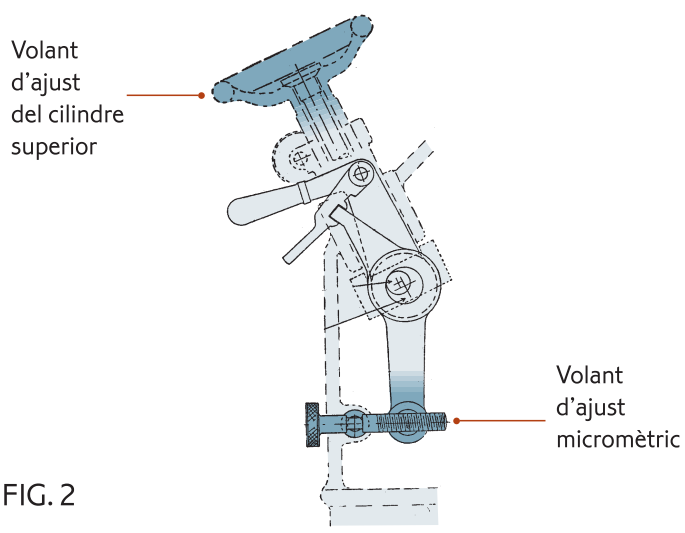


FIG. 2

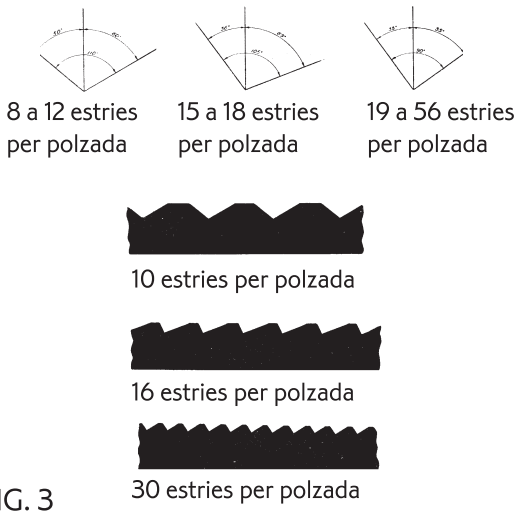


FIG. 3

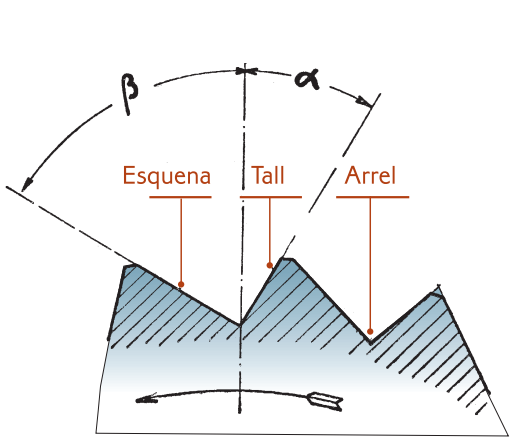


FIG. 4

Cilindres llisos:

- Els cilindres llisos també giren a velocitats diferents, en direcció oposada l'un de l'altre, segons el producte:
  · cilindre ràpid (inferior): 250 r.p.m.
  · cilindre lent (superior): 200 r.p.m.

Com que hi ha altres tipus de molins, algunes característiques poden variar segons el model, el fabricant i el rendiment de treball de cada farinera.

SECCIÓ A
Molins amb cilindres ràpids a dalt

Fig. núm. 1. Posició T/T

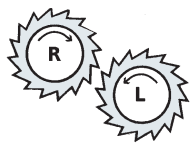


Fig. núm. 2. Posició E/E

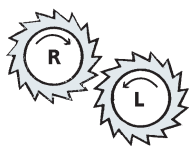


Fig. núm. 3. Posició E/T
Cilindre ràpid esquena
Cilindre lent tall

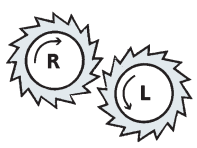
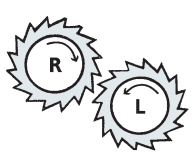


Fig. núm. 4. Posició T/E
Cilindre ràpid tall
Cilindre lent esquena



SECCIÓ B
Molins amb cilindres ràpids a sota

Fig. núm. 5. Posició T/T

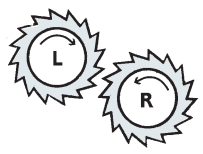


Fig. núm. 6. Posició E/E

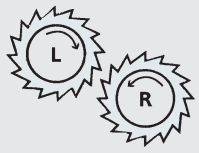


Fig. núm. 7. Posició E/T
Cilindre ràpid esquena
Cilindre lent tall

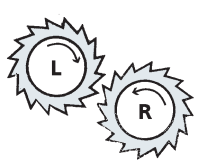


Fig. núm. 8. Posició T/E
Cilindre ràpid tall
Cilindre lent esquena

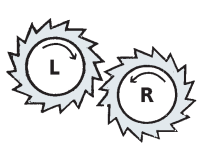
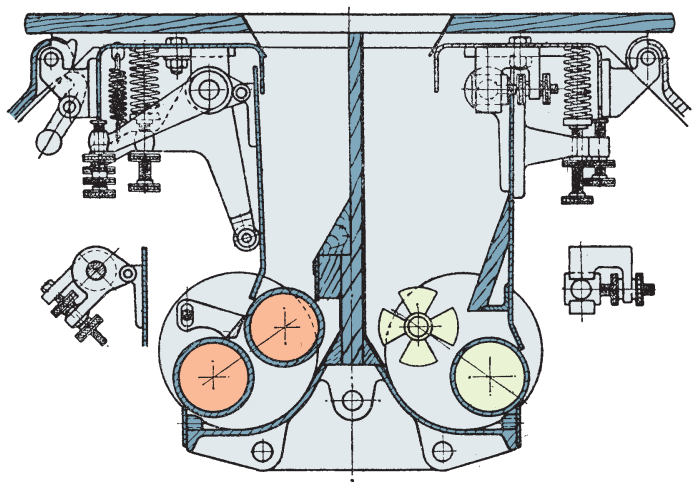


FIG. 5

L'alimentació dels molins: els rodets

- Constant, gradual i homogènia sobre tot el cilindre.
- Els rodets són d'acer i estriats. L'estriat pot ser vertical, horitzontal o en diagonal segons el producte que distribueix.
- Hi ha un rodet frontal (projector) i un altre de posterior (extractor).
- Existeixen dos sistemes d'alimentació (fig.6):
  · Alimentació per doble rodet, que es fa servir en la trituració.
  · Alimentació per rodet i rosca, que es fa servir en la desagregació i compressió.
- Els rodets giren a velocitats diferents: un és el rodet extractor (intern i lent) i l'altre sols l'acompanya i aboca el producte al mig dels dos cilindres.



Alimentació doble rodet Alimentació rodet i rosca

FIG. 6

Amb el suport de:
Diputació de Girona
Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura