

AVANÇO MANUAL DA ÁRVORE — Anexo 1N 007

Em certos casos e para facilitar a embalagem, o avanço manual da árvore vai desmontado, embora formando um conjunto.

Para a sua montagem deve proceder-se da seguinte forma :

- a) — Limpar do óleo protector todo o conjunto;
- b) — Introduzi-lo no furo existente no canhão do lado direito da máquina, de forma a que o pinhão solidário com o veio **2988** engrene na cremalheira **3022**;
- c) — Rodar com a caixa da mola **2989** no sentido do andamento dos ponteiros dum relógio, até obter uma tensão da mola suficiente para elevar a árvore;
- d) — Quando esta tensão for conseguida, continue a rodar com a caixa no mesmo sentido, até que o furo existente no seu canhão coincida com o furo existente no canhão do cabeçote. Nesta posição fixe a caixa ao corpo com o parafuso **a**, que está na caixa da ferramenta pertencente à máquina.

AVANÇO MECÂNICO DA ÁRVORE — Anexo 1N 005

O avanço mecânico da árvore é constituído fundamentalmente por uma caixa de 3 velocidades e um redutor por sem-fim.

O movimento para este dispositivo é tomado a partir do veio de ligação à árvore — peça **836** — e entra na caixa de velocidades através dum trem louco que funciona como redutor.

A mudança de velocidade é efectuada pelo deslocamento duma chaveta móvel **965** accionada através duma cremalheira circular **933** pelo botão **938** e pode ser efectuada mesmo com a máquina em funcionamento.

Como redução final e já montado no veio do comando da árvore, existe um redutor constituído por um sem-fim **441** e respectiva roda de coroa **483**.

No veio de ligação, entre a caixa de velocidades e este redutor, foi prevista uma união — embraiagem — que tem uma dupla finalidade :

- a) — Servir de embraiagem de segurança como protecção do motor e da resistência mecânica da máquina contra possíveis e acidentais sobrecargas.
- b) — Fazer o desengate automático do avanço no fim dum predeterminado curso da árvore.

Esta embraiagem não tem afinação. A força da mola que a faz actuar é calculada nas nossas oficinas e não deve ser alterada.

O movimento mecânico é engatado ou desengatado, fixando ou soltando a roda de coroa **483** do veio **2987**. Esta manobra é efectuada por um cone **469** que, actuando sobre 2 pinos **464**, faz expandir 2 meias-luas **460** ajustando-as à caixa existente na roda **483**. Por sua vez, o cone **469** é manobrado desde as alavancas **471** através do tirante **470**.

A afinação para que o engatamento se verifique perto do final do curso das alavancas **471** é efectuada manobrando neste mesmo tirante. Para isso é necessário desmontar a tampa **911**, desapertar a contraporca **a** e, por intermédio duma chave de fendas, apertar ou desapertar o referido tirante, voltando a fixá-lo através da referida contraporca.