

### Máquinas para fabricar papel manteiga

Entre o processo de fazer papel e o papel manteiga acabado, está a máquina de encerar. É ela composta de partes típicas, assim como a máquina para a produção do papel.

Estas suas partes são idênticas dentro de certos limites fixos, assim como a máquina para a produção do papel. Semelhante com a máquina do papel, são produzidos muitos diferentes graus de papel de diferentes graus de papel de diferentes matérias iniciais diferentes. Porém, sendo a aplicação da cêra ao papel, qualquer especificação, dependendo em larga escala do grau da absorção, sendo limitados os ajustes possíveis na máquina de encerar para manter ou retardar esta absorção, é necessário que o papel usado seja ajustado à medida para cada especificação. Um estudo da evolução da máquina de encerar é interessante quando se considera o período relativamente curto em que ela se exerceu. Parece que foi um certo quart Gwynn, de Nova York, o primeiro a patentear o uso da parafina como um impermeabilizante para papel, tendo sido a carta da patente em 18 de fevereiro de 1866.

Ele dava na sua patente a forma Gwynn, que seu descobrimento era anterior a 1864, mas que percebeu que "parafina tem sido usada de uma maneira imperfeita para acondicionar o papel nos cartuchos". Como comparação curiosa é digno de nota que Gwynn recomendou umedecer a folha com água antes

da saturação, pois "assim penetrará a parafina aquecida mais facilmente nos poros, de onde é expulsa a água". Alguns dos atuais produtores afirmam que o método conveniente para obter um alto grau de transparência. Numa folha de sulfite é calandrar a folha úmida até que escureça, obtendo-se assim uma folha mais facilmente saturável devido ao deslocamento da água pela cêra quente.

Gwynn recomendou o uso de sua invenção lá onde "são desejadas, durabilidade, impenetrabilidade para umidade, e resistência contra a ação de ácidos e dos elementos; também para forrar chapéus, calçados, vestuário e outros artigos de material fibroso".

Siegrid Hammerschlag, de New Jersey, é provavelmente o pai da secção de revestimento da máquina de encerar, em sua atual concepção. Em 1878 obteve uma patente para uma máquina (fig. 1) que aplicou cêra a um lado dum papel pela contacto com um rolo aquecido mediante vapor e que girou, parcialmente submerso,

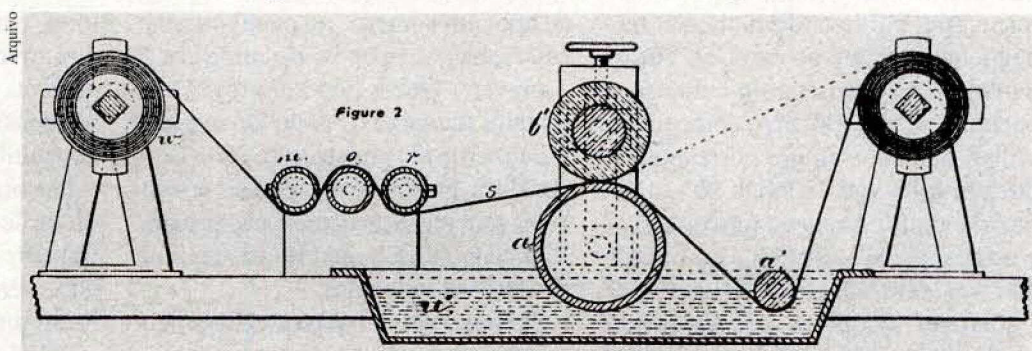
num recipiente com cêra derretida. Sua velocidade de rotação foi variável, conseguindo-se assim a aplicação de maior ou menor quantidade de cêra à folha. O surplus da cêra foi removido mediante raspadores (4,5) e o produto resultante foi esfriado com um ventilador. Todavia, a aplicação da cêra no papel foi somente de um lado.

Mais tarde, em 1879, foi concedido a Hammerschlag a patente para uma máquina (fig.2) que emprega dois rolos, montados verticalmente um em cima do outro. Um deles - o inferior - de ferro ôco para ser aquecido com vapor, e outro em cima sendo de borracha, madeira ou outro material conveniente, e os mancais para os eixos destes rolos encontram-se em corredeiras e são equipados com parafusos ou alavancas pesadas, mediante o que pode ser variada a pressão dos rolos sobre o papel, enquanto este passa entre eles. Antes de entrar entre os rolos, a folha passou debaixo dum rolo imerso na cêra, sendo deste feito revestido em ambos os lados.

Nesta patente empregou Hammerschlag três tubos sobre os quais passa a folha que são conhecidos como tubos de polimento e que agiam em parte como um ferro de engomar, alisando a folha enquanto ela passa por sua superfície. Provavelmente continuou o uso do ventilador para a refrigeração. Assim era Hammerschlag o primeiro que puxou uma folha através dum banho de cêra derretida, espremeu a cêra supérflua com uma secção de prensagem e alisou a folha em deixar passá-la sobre tubos quentes.

Uma outra patente foi concedida em 1901 aos construtores Norris e Vavra de Chicago, para uma máquina que trabalhou com folhas soltas em lugar dum bobina (fig.3), mas usando água como meio de refrigeração. Esta foi, historicamente, a primeira aplicação de água fria ou refrigerada como meio para esfriar a cêra derretida sobre o papel▲

Os textos desta seção são reproduzidos com a grafia vigente há 50 anos.



Máquina empregava dois rolos, montados verticalmente um em cima do outro