

FILETS.

FILETS (*angl. net, all. netz*). On sait que les filets qui servent pour la pêche sont faits avec des fils très résistants, qui forment des mailles de grandeur variable

suivant les filets; chacune de ces mailles est limitée par des nœuds disposés de manière à résister et à se consolider par la traction.

Dans la fabrication ordinaire à la main, fabrication qui exige l'emploi d'un moule (dont la grosseur est en raison de la grandeur des mailles) et d'une navette autour de laquelle s'enroule le fil, c'est la révolution de ce fil qui constitue la boucle, qui serrée après le passage de la navette forme le nœud.

On voit combien cette fabrication est plus compliquée que celle des tissus, qui ne sont formés comme la toile que par l'entrelacement des fils, et même que les tissus à mailles comme le tulle, le tricot, qui sont formés de mailles non arrêtées par des nœuds, et dont la fabrication à la mécanique paraît être la dernière limite des ressources de la science du mécanicien constructeur.

Un des plus habiles mécaniciens que la France ait possédés, M. Pecqueur, a voulu aller au delà, et après s'être essayé en combinant de

charmantes petites machines qui servent à la fabrication des bourses en filets, il a attaqué celle des filets de pêche et y a complètement réussi. Chacun a pu admirer à l'Exposition de 1849 cette belle machine et se convaincre, en la voyant fonctionner, de tout ce qu'elle renferme d'ingénieux. On en jugera encore mieux en étudiant dans le Bulletin de la Société d'encouragement (juillet 1852) les dessins de l'inventeur, auquel cette Société a décerné un grand prix qu'elle avait proposé pour la solution du problème de la fabrication mécanique des filets de pêche.

Dans l'impossibilité de donner ici des figures en assez grand nombre et des explications assez détaillées pour faire apprécier cette machine dans tous ses détails, nous tâcherons seulement d'en donner une idée. Ce qui la rend remarquable, entre bien des dispositions mécaniques très ingénieuses, c'est l'emploi multiplié qui y est fait : d'excentriques pour y imprimer des mouvements dont les lois sont très complexes et de joints brisés pour produire des mouvements de rotation en même temps que des mouvements de translation.

Des fils verticaux sont tendus parallèlement; une ligne de crochets vient les accrocher, puis se recule et se renverse; le fil passe sur le pied du crochet: celui-ci, tournant, vient alors prendre une seconde fois le fil, et se redressant, laisse partir le premier fil, la dent du crochet

FILETS.

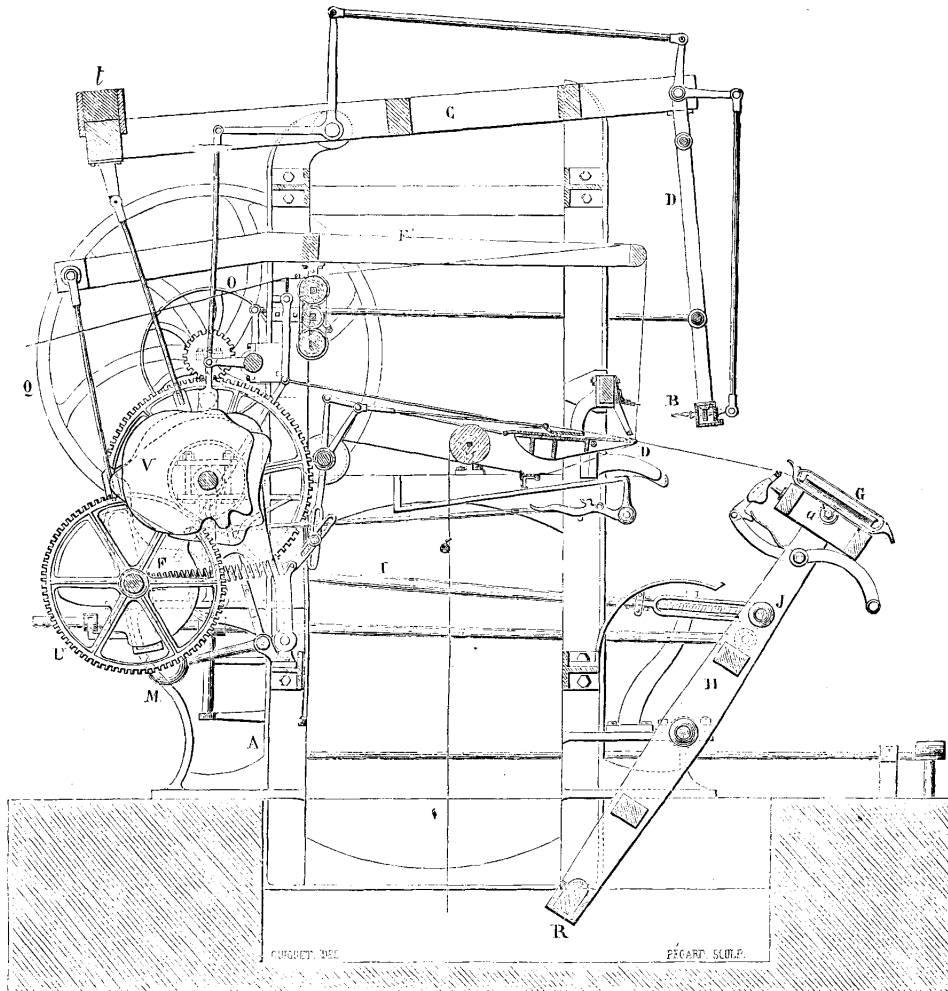
étant à la partie inférieure, et forme ainsi la boucle. Le porte-crochets, s'avancant, vient engager les fils sous une rangée de navettes, et, après les avoir abandonnés, reprend sa place. Ces navettes, placées sur le cadre tournant d'un axe horizontal, s'éloignent des fils verticaux, et entraînent la boucle qui passe dans chacune d'elles, formant le nœud comme dans le travail à la main. Arrivées à une distance convenable, ces navettes basculent; et comme la partie circulaire autour de laquelle elles tournent est entaillée, le fil est lâché, comme fait le petit doigt dans le travail à la main quand la maille est convenablement serrée, et l'opération se continue pour former une nouvelle série de mailles.

On voit sur la fig. 884 le système qui donne aux cro-

chets le mouvement de rotation, après qu'ils ont accroché les fils, et qui se compose d'une longue crémaillère qui engrène avec de petits pignons montés sur l'axe de chaque crochet. On voit aussi très clairement sur cette figure comment la navette étant toujours accrochée, le fil peut cependant passer dessous, grâce à l'encoche pratiquée dans le galet à rebords engagé dans une rainure qui l'assemble avec le châssis oscillant.

Par cette disposition le galet ne peut plus se séparer de la navette, et peut pourtant tourner sans elle. Cette fig. 884 est la coupe de la machine, et a été choisie entre celles qui servent à la représenter, parce qu'elle en indique assez bien la construction en montrant l'élément composé d'une navette et d'un fil, élément qui se répète autant de fois qu'il y a de navettes disposées les unes à côté des autres. Elles étaient au nombre de cinquante-deux dans la machine mise à l'Exposition.

G, navette; H, levier oscillant qui porte la navette et permet de serrer le fil; DD, rangées de crochets formant rateau et recevant un mouvement alternatif de va-et-vient; ils ont pour objet de saisir et maintenir les



884.

chets le mouvement de rotation, après qu'ils ont accroché les fils, et qui se compose d'une longue crémaillère qui engrène avec de petits pignons montés sur l'axe de chaque crochet. On voit aussi très clairement sur cette figure comment la navette étant toujours accrochée, le fil peut cependant passer dessous, grâce à l'encoche pratiquée dans le galet à rebords engagé dans une rainure qui l'assemble avec le châssis oscillant.

nœuds à mesure qu'ils sont formés; B, crochets dont le mouvement compliqué part des deux arbres K et L, qui portent les excentriques et les manivelles qui leur communiquent le mouvement; I, bielle qui éloigne les navettes et fait serrer les nœuds.