

Ce procédé a été expérimenté en notre présence, mais en petit; il a parfaitement réussi; il offre, sur les cuves au sulfate de fer, l'avantage de pouvoir être appliqué à la laine, ce qu'on ne peut obtenir avec la cuve à la chaux, qui durcit la laine, la rend cassante; il offre, sur les cuves d'inde et, à plus forte raison, sur les cuves au pastel, l'avantage d'une marche régulière, facile, de n'être point sujet à ces intermittences, à ces maladies qui affectent ces dernières. La cuve de M. *Barret* peut servir à teindre au bout d'une demi-heure de préparation; elle peut être épuisée d'indigo facilement sans perte de matière colorante. L'inventeur du procédé en a fait la concession à plusieurs maisons de teinture à Amboise, à Tours et dans d'autres localités; il nous a communiqué différents certificats des industriels qui ont employé ce procédé et qui tous paraissent satisfaits des résultats qu'ils en ont obtenus; tels sont en particulier MM. *Pathault Leclair*, teinturiers à Amboise, *Boureau* et *Renard* aîné, teinturiers dans la même ville, MM. *Chauvin* et *Galbrun*, teinturiers à Mettray (Indre-et-Loire). Nous regrettons que la réserve gardée par l'auteur, qui désire conserver son procédé secret, ne nous permette pas d'entrer dans de plus grands détails à ce sujet. Nous nous bornerons à dire que ce procédé, exécuté en petit sous nos yeux, a réussi, et qu'il paraît également offrir des avantages dans l'application en fabrique, d'après les attestations que nous venons de produire. Nous proposons, en conséquence, à la Société d'adresser des remerciements à l'auteur pour sa communication et d'insérer le présent rapport dans le *Bulletin*.

Signé Bussy, rapporteur.

Approuvé en séance, le 19 juillet 1848.

ARTS ÉCONOMIQUES. — CHAPEAUX.

RAPPORT fait par M. *Silvestre fils*, au nom des comités des arts mécaniques et des arts économiques, sur un nouveau mécanisme pour chapeaux pliants, inventé par M. *Rouget de Lisle*.

Messieurs, l'invention des chapeaux pliant sur eux-mêmes, c'est-à-dire dont la forme s'abaisse ou s'élève à volonté, appartient à l'Angleterre, et date du commencement de 1824; pourtant, la France, qui s'adonne depuis une quinzaine d'années à ce genre d'industrie, a fini par s'en emparer presque exclusivement, et on peut dire que, seule, elle l'a porté au degré de perfection où il se trouve aujourd'hui.

M. *Gibus* aîné est le premier qui ait fabriqué des chapeaux véritablement mécaniques, et qui ait su donner quelque importance à cette nouvelle branche de commerce. Depuis 1834, époque à laquelle M. *Gibus* prit un brevet de cinq ans pour son chapeau pliant dit à *bague*, un grand nombre de systèmes ont été publiés tour à tour, et souvent en même temps, par divers industriels qui se sont pourvus presque tous de brevets d'invention ou de perfectionnement. Si nous mentionnons ces nombreuses tentatives faites pour arriver à un résultat minime en apparence, si nous ajoutons même que les tribunaux n'ont été que trop souvent appelés à décider dans des querelles de priorité d'invention survenues entre divers fabricants, c'est pour établir tout de suite que l'industrie en question jouit depuis longtemps de la faveur du public et qu'elle mérite, par conséquent, de fixer l'attention de la Société d'encouragement; elle le mérite d'autant plus que la fabrication des chapeaux mécaniques prend chaque jour plus de développement, et que l'exportation en est plus considérable encore que la consommation intérieure.

Parmi les mécanismes qui ont été proposés et mis en usage par la chapellerie, il y en a un certain nombre dont les combinaisons ingénieuses font honneur à l'esprit inventif de leurs auteurs; nous citerons particulièrement celui que vient de soumettre à votre examen M. *Rouget de Lisle*, qui, vous vous le rappelez, messieurs, a fait, il n'y a pas longtemps, hommage à la Société d'une histoire complète de la chapellerie mécanique avec description et atlas de tous les systèmes employés depuis 1824 jusqu'à ce jour.

M. *Rouget de Lisle* a emprunté, il est vrai, à ses devanciers quelques-uns des principaux organes des montants à ressorts pour lesquels il a pris un brevet d'invention; mais, par une disposition heureuse de ces mêmes organes, il a su donner à son mécanisme un véritable caractère d'originalité. D'ailleurs, ce mécanisme présente plusieurs particularités entièrement neuves qui viennent appuyer et légitimer les droits de M. *Rouget de Lisle* comme inventeur. Telles sont, par exemple, la mobilité de l'axe autour duquel tournent les deux branches de chaque montant, la fixation de l'extrémité du ressort à boudin sur l'axe même de rotation, et la forme coudée des platines; il faut ajouter encore cette combinaison ingénieuse des diverses pièces du mécanisme au moyen de laquelle la poussée du ressort agit, non plus comme dans les autres systèmes à galets, suivant la direction des rayons vecteurs de l'excentrique, mais bien angulairement avec ces mêmes rayons; d'où il résulte que, quand on ouvre les branches, le mouvement du galet sur l'excentrique, dont la courbure a été convenablement calculée, est plus facile, plus assuré, et la détente aussi est plus prompte et plus énergique.

M. *Rouget de Lisle* s'est associé un mécanicien ingénieux, M. *Lempereur*,

qu'il a chargé de tout ce qui concerne la fabrication et le débit des carcasses pliantes dont il est l'inventeur. C'est M. *Lempereur* qui, pendant longtemps, a fabriqué les mécanismes de M. *Gibus*. Il est parvenu à réduire tellement le prix des carcasses à ressorts de M. *Rouget de Lisle*, que les chapeaux tout faits peuvent être livrés à raison de 6 fr. seulement la pièce, et de 6 fr. 50 avec l'enveloppe de carton.

Nous devons, messieurs, signaler, en passant, à l'attention bienveillante de la Société M. *Lempereur*, qui n'est pas seulement un mécanicien intelligent et habile, un travailleur infatigable, mais qui est aussi un patron juste et éclairé dont le premier soin a toujours été de veiller avec sollicitude aux intérêts et au bien-être de ses ouvriers.

Vos deux comités réunis, qui ont examiné attentivement les chapeaux confectionnés sur les nouveaux mécanismes de M. *Rouget de Lisle*, ont constaté que ces chapeaux sont d'un usage commode et d'une manœuvre facile; qu'ils joignent à l'avantage d'être d'un prix très-modéré celui de se trouver dans les meilleures conditions de solidité et de légèreté; enfin qu'ils donnent déjà lieu à une assez importante consommation.

En résumé, et d'après les considérations qui précèdent, vos deux comités réunis pensent, messieurs, que M. *Rouget de Lisle* a rendu un très-utile service à la chapellerie mécanique, et ils vous proposent, en conséquence, de répondre à sa communication par une lettre de remerciement et d'approbation, et d'autoriser l'insertion, dans le *Bulletin*, du présent rapport avec la figure du nouveau mécanisme.

Signé SILVESTRE fils, rapporteur.

Approuvé en séance, le 2 août 1848.

DESCRIPTION du nouveau mécanisme pour chapeaux pliants, inventé par
M. Rouget de Lisle.

Fig. 1, pl. 1073. Vue en perspective du mécanisme appelé plus communément *carcasse mécanique*, ou tout simplement *mécanique*.

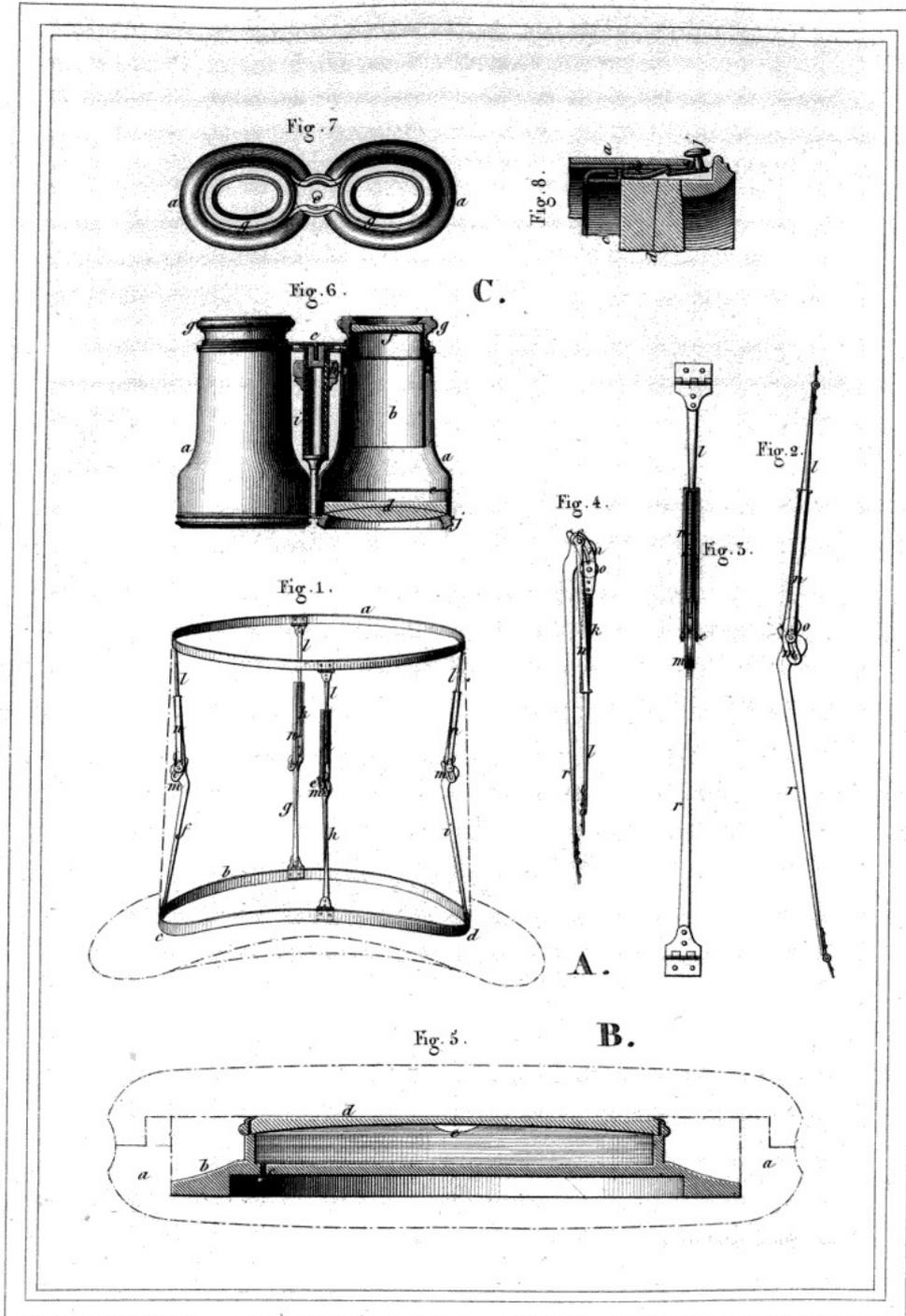
Fig. 2. Vue de profil d'une double branche appelée *montant*, lorsque le chapeau est ouvert ou droit.

Fig. 3. Vue par devant du même montant.

Fig. 4. Vue de côté du montant, lorsque le chapeau est plié.

La fig. 1 fait parfaitement comprendre la construction et le montage des pièces qui composent la carcasse mécanique.

On voit que cette carcasse se compose de deux cercles *a b*, faits avec des ressorts de pendule et découpés suivant la largeur voulue: l'un de ces cercles



At. Loblanc del et sculp.

A. CHAPEAUX MÉCANIQUES PAR M. ROUGET DE LISLE. **B.** NIVEAU À BULLE D'AIR, PAR M. CHARLES. **C.** LORGNETTE JUELLE ELLIPTIQUE, PAR M. RINGARD.

figure le fond du chapeau ; l'autre l'entrée , qui est toujours ovale et légèrement cintrée , comme l'indique la courbure $c d$.

Les deux cercles sont reliés l'un à l'autre au moyen de quatre montants en acier $f g h i$, également distants et composés chacun de deux parties distinctes, appelées *branches*, articulées au milieu autour d'un point d'appui ou axe commun et mobile e .

En outre, les quatre montants sont articulés avec les deux cercles, comme cela existe dans tous les mécanismes analogues, par l'intermédiaire de huit charnières ordinaires (quatre en haut, quatre en bas) dont chaque ailette est fixée à l'aide de deux rivets. Mais ce qui distingue ces montants de ceux connus jusqu'à ce jour, c'est la mobilité de l'axe de rotation, autour duquel tournent les deux branches, et auquel est relié le ressort à boudin k , qui les fait ouvrir précipitamment ou les maintient fermées à volonté.

l , branche supérieure, en fil d'acier rond, dont la partie inférieure, appelée la *tête*, est forgée, aplatie au marteau, et reçoit deux joues ou ailettes m , qui y sont fixées avec deux rivets.

Le milieu de ces joues ou ailettes porte une rainure, découpée à jour, dans laquelle glisse librement, mais sans jeu, l'axe de rotation e .

o , galet, également en acier, traversé par un axe dont les extrémités sont rivées à demeure en dehors des joues m , trouées d'avance et fixées bien parallèlement.

k , ressort à boudin que l'on enfle sur la branche ronde l , avant que l'extrémité supérieure, appelée la *patte*, soit forgée et aplatie au marteau.

n , bride (ou *étrier*) en cuivre, enfilée de même sur la branche l , avant que l'extrémité supérieure soit forgée. Chaque extrémité inférieure de cette bride, découpée et trouée en forme d'anneau, est traversée par une goupille en acier, qui forme tout à la fois l'axe de rotation des deux branches qui constituent chaque montant, et le point d'attache ou d'action de la force élastique k .

L'axe e , au lieu d'être fixe et invariable, comme dans tous les mécanismes déjà connus, se meut dans les deux coulisses de la pièce m , et fait simultanément un mouvement de rotation et un mouvement de translation, en même temps qu'il fait agir le ressort élastique k .

r , branche inférieure, aussi en acier, terminée par un excentrique à rayons vecteurs croissants, sur lequel roule, presse et agit le galet o , qui fait aussi l'office d'un point d'appui.

La branche excentrique r est un véritable levier du deuxième genre où la

résistance, qui est le ressort à boudin, est comprise entre le galet et la puissance qui tend à plier ou à faire fermer le chapeau.

Pour former l'arrêt, c'est-à-dire pour donner aux doubles branches, fig. 1, la roideur ou force suffisante pour résister à la traction de l'étoffe qui couvre le mécanisme, l'excentrique porte, à sa partie supérieure, un peu au-dessus et en dehors du trou qui reçoit l'axe de rotation e , une petite cavité ou échancrure, dans laquelle s'engage exactement une petite portion de la circonférence du galet o .

Jeu du mécanisme. Pour fermer le chapeau, on en presse et comprime le fond avec la main jusqu'à ce que la fermeture soit complète ou au moins jusqu'à ce que le galet ait atteint la partie légèrement échancrée ou inclinée de l'excentrique, située en regard ou un peu en dehors de l'axe de rotation. Dans cette position, l'axe de rotation e et l'action de la force élastique se sont transposés sensiblement au-dessus du galet et en dehors de l'axe de celui-ci, de manière que les branches sont maintenues solidement fermées. On dit alors que le chapeau est plié ou fermé.

Pour ouvrir le chapeau, il suffit de le mettre sur la tête, de le secouer un peu, ou de pousser le fond avec la main jusqu'à ce que le galet ait quitté l'échancrure ou le plan incliné; alors les deux branches se redressent subitement et le chapeau est ouvert.

NIVEAU.

RAPPORT fait par M. Priestley, au nom du comité des arts économiques, sur un niveau circulaire à bulle d'air présenté par M. Charles, fabricant d'instruments d'optique et de mathématiques, rue des Écouffes, 26, au Marais.

M. Charles a soumis à l'examen de la Société d'encouragement un niveau à bulle d'air consistant en un vase métallique dressé à sa partie inférieure et fermé à sa partie supérieure par un verre sphérique solidement fixé. Une couche très-mince de mastic de M. Maissiat rend toute fuite de liquide impossible.

M. Charles n'est point l'inventeur de cet instrument qui est mentionné dans le *Manuel d'arpentage* de Lacroix, édition de 1826, p. 155 (1); mais on avait dû renoncer à l'employer par la difficulté d'empêcher le liquide de

(1) Voici comment s'exprime l'auteur. En substituant au tube un vase à fond plat et circulaire, recouvert d'une calotte sphérique au sommet de laquelle est marqué l'espace circulaire que doit occuper la bulle d'air quand le fond est horizontal, on a construit un niveau qui se place commodément sur la planchette pour la rendre horizontale.