

DESCRIPTION
DES
MACHINES ET PROCÉDÉS

POUR LESQUELS
DES BREVETS D'INVENTION

ONT ÉTÉ PRIS SOUS LE RÉGIME DE LA LOI DU 5 JUILLET 1844

PUBLIÉE PAR LES ORDRES
DE M. LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE

TOME TROISIÈME
(NOUVELLE SÉRIE)



PARIS
IMPRIMERIE NATIONALE

M DCCC LXXIV

DESCRIPTION DES MACHINES ET PROCÉDÉS

POUR LESQUELS

DES BREVETS D'INVENTION ONT ÉTÉ PRIS

SOUS LE RÉGIME DE LA LOI DU 5 JUILLET 1844.

ANNÉE 1872.

TOME III.

ARTS INDUSTRIELS.

3. PHOTOGRAPHIE.

BREVET n° 93750, en date du 5 janvier 1872.

A MM. BERTHIER, pour des perfectionnements aux stéréoscopes pour cartes photographiques, à mouvement circulaire rendu automatique par l'application d'un mouvement mécanique.

(Extrait.)

Le but que je me suis proposé est de rendre automatique le mouvement des cartes photographiques dans les stéréoscopes, et de combiner le mouvement mécanique de manière que les cartes se présentent successivement dans une position bien arrêtée pour l'œil de l'observateur, et qu'elles y restent un temps déterminé, jusqu'à l'épuisement complet du mouvement d'horlogerie.

Le stéréoscope se compose d'une boîte carrée en bois, munie d'un couvercle à charnières en deux parties; de deux lunettes d'observation, placées vis-à-vis d'un verre dépoli; de deux essieux tournant simultanément à l'aide de rubans ou courroies s'enroulant à leurs extrémités et recevant les cadres ou armatures métalliques destinés à maintenir les cartes photographiques.

Un bouton, placé ordinairement à chaque bout de l'essieu supérieur, permet de faire marcher à la main cet appareil, et les tendeurs à coulisse empêchent le glissement des rubans sur les essieux.

Pour faire marcher automatiquement le stéréoscope, je dispose à la base de la boîte une rallonge ou un socle, dans lequel je monte deux mouvements d'horlogerie, remontés à volonté par leurs manivelles respectives.

Un de ces mouvements commande un des essieux, et par suite fait développer circulairement et successivement chaque carte photographique.

L'autre mouvement a pour mission d'empêcher le mouvement continu du premier, et, par conséquent, d'arrêter les cartes photographiques dans la position la plus convenable pour l'observation.

BREVET n° 94040, en date du 26 janvier 1872.

A M. QUINET, pour des perfectionnements dans les appareils photographiques.

(Extrait.)

Une première partie de mon invention a trait à une cuvette-filtre remplissant à la fois les fonctions de cuvette et de filtre.

Le transvasement s'opère, pour ainsi dire, automatiquement.

Ma cuvette-filtre se compose d'une boîte rectangulaire en verre, bois, carton ou autre matière non attaquable par les bains employés, divisée en deux parties par une cloison à jours.

L'une de ces parties est mise à découvert à l'aide d'un couvercle, et constitue la cuvette proprement dite, dans laquelle s'opère la sensibilisation.

L'autre partie, beaucoup plus petite, forme ce que j'appelle le réservoir, et contient le liquide qui, à un moment donné, doit se répandre dans la première partie ou cuvette.

Pour faciliter cet écoulement, le réservoir a son fond un peu en surélévation sur celui de la cuvette.

Quand l'ensemble de la cuvette-filtre est placé dans la position horizontale, le liquide contenu dans le réservoir s'écoule donc dans la cuvette en passant au travers des jours de la cloison séparatrice; mais, cette dernière servant de support à une matière filtrante maintenue dans un châssis porte-filtre, ce liquide arrive tout filtré dans la cuvette.

Quand la glace est restée immergée le temps nécessaire à sa sensibilisation, on redresse l'ensemble de la cuvette-filtre, de façon à le placer verticalement ou à peu près, le réservoir occupant la partie inférieure.

Dans cette position, la glace s'égoutte, tout le liquide tombant dans le réservoir en passant par un vide ménagé sur la cloison à sa partie supérieure. On retire la glace, et, quand il s'agit de sensibiliser une autre glace, on remet l'ensemble de la cuvette-filtre dans la position horizontale.

Le liquide se répand alors de nouveau dans la cuvette en se filtrant au travers de la paroi, en sorte qu'à chaque opération le bain est fraîchement filtré pour être employé.

Le châssis porte-filtre maintient la matière filtrante qui peut être un papier à filtrer ordinaire, placé entre deux étoffes à larges mailles, soit en crin, soie, etc., ou autre matière non attaquable. Ce châssis est percé de jours correspondant avec ceux de la cloison, et de gouttières pour faciliter l'écoulement du liquide, quand l'appareil est placé verticalement.

Des coins en caoutchouc ou en corne servent à maintenir le porte-filtre sur la cloison.

Un trou fermé par un bouchon sert de trou de vidange, quand on veut laver l'appareil.

Le porte-filtre peut être retenu en place d'une autre manière, qui consiste à disposer un volet à charnière venant s'abattre sur le porte-filtre, lequel volet est lui-même maintenu

pressé contre ledit porte-filtre par deux petites lames-ressorts en baleine, logées dans des alvéoles pratiquées sur la surface intérieure des côtés de la caisse.

Quand l'appareil sera destiné aux voyages, je lui donnerai de préférence une des deux dispositions susdécrites, c'est-à-dire avec réservoir complètement fermé pour éviter que, dans le transport, le liquide ne sorte.

Mais, pour les laboratoires, je disposerai l'appareil avec une ouverture au-dessus du réservoir, de façon à faciliter le nettoyage.

Une deuxième partie de mon invention a trait à un système d'entonnoir en caoutchouc, papier, etc., à soufflet, destiné surtout pour voyages et appelé à remplacer les entonnoirs en verre employés jusqu'à présent, lesquels sont volumineux et sujets à se casser fréquemment.

Le corps de l'entonnoir se lie en trois ou quatre parties; il est en caoutchouc, papier, etc.

Un petit loquet ou verrou en baleine ou autre matière sert à maintenir l'entonnoir déplié.

Le tube de l'entonnoir est entaillé en long à l'extérieur, de manière qu'étant placé dans le goulot d'un flacon, il forme avec la surface intérieure dudit goulot un conduit ou espace libre pour le passage de l'air, ce qui facilite l'écoulement du liquide dans l'entonnoir.

CERTIFICAT, en date du 25 janvier 1873.

(Extrait.)

Les améliorations que j'apporte ont pour but :

1° D'empêcher les infiltrations de liquide non filtré du réservoir à la cuvette dans ma cuvette-filtre;

2° De maintenir à l'état d'adhérence les bandes de verre qui entourent le châssis de la cuvette à l'intérieur;

3° D'éviter la perte des bains, si, par suite d'un choc, le fond de la cuvette est étoilé ou brisé, ce qui est d'une grande importance, surtout en voyage, où les travaux photographiques se trouvent interrompus par suite de la rupture d'une cuvette ordinaire à fond de verre.

Sur le fond en verre de la cuvette j'applique une feuille de caoutchouc, gutta-percha, ou toute autre membrane ou tissu imperméable et flexible pouvant s'opposer à la déperdition du liquide.

Sur ce tissu, je pose une autre feuille de verre divisée dans mon système de cuvette en deux parties: l'une dans le fond du réservoir, l'autre dans le fond de la cuvette où s'opèrent les manipulations.

Ces feuilles de verre remplissent exactement la surface du fond de la cuvette et du réservoir, et, de plus, formant saillie à la base des lames de verre qui entourent le châssis, produisent l'effet d'un arc-boutant qui maintient tout autour du châssis les lames de verre sans qu'elles puissent se décoller.

D'un autre côté, le filtre se trouvant engagé à sa partie inférieure entre les feuilles de verre ne peut donner passage au liquide non filtré; d'autant plus que les différentes pièces ci-dessus indiquées, qui forment le fond et le tour de la cuvette, sont rattachées les unes aux autres au moyen d'une matière agglutinative qui rend l'imperméabilité parfaite.

Il est évident que, s'il s'agit d'une cuvette sans filtre, la feuille de verre recouvrant le fond sera d'une seule pièce.

Dans un laboratoire fixe, ma cuvette, telle qu'elle est décrite, peut servir d'un bout de la journée à l'autre sans qu'il soit nécessaire de transvaser le bain; à la fin de la journée seulement, on la vide pour en effectuer le nettoyage.

La pratique m'a démontré que, ayant voulu laisser le bain dans la cuvette toute une journée sans le transvaser au moment du transport sur un autre point, je perdais à la fin du jour, par suite du mouvement et du clapotement du liquide, une partie du bain s'échappant du réservoir qui n'est pas hermétiquement fermé; ce qu'il fallait éviter.

Je crois avoir parfaitement atteint ce but par les dispositions suivantes, qui permettront au photographe en voyage, à chaque nouvelle station qu'il fera, d'avoir sous la main son bain toujours frais filtré en temps utile, sans aucune perte de temps, de produits, et sans affaiblissement de ses bains.

L'enveloppe en bois ou autre matière solide est garnie en verre à l'intérieur, avec un goulot sur un côté pour l'introduction et la sortie du liquide.

La matière filtrante ou diaphragme poreux est serré entre deux châssis porte-filtre, et des rigoles sont entaillées dans l'épaisseur du châssis supérieur du filtre pour faciliter l'écoulement du liquide.

Enfin, une ouverture est réservée pour le passage du liquide non filtré, qui ne doit ressortir qu'en passant par la partie filtrante.

Il suffit de placer cet appareil verticalement, le goulot en haut, d'y introduire le liquide non filtré, et de remettre l'appareil dans sa première position pour en faire sortir le liquide filtré.

BREVET n° 94090, en date du 17 février 1872.

A. M. HERBERT, pour un procédé de photo-peinture à l'huile, appliquée sur bois, métaux, enduits, pierre, carton, toile et tissus de toute nature.

Les panneaux doivent être de bois bien choisis sans nœuds, afin qu'il n'y ait pas de déformation.

La surface parfaitement plane est apprêtée à l'huile, mélangée d'une couleur quelconque suivant l'effet qu'on veut obtenir.

Il est nécessaire qu'après chaque couche de couleur la pierre ponce vienne enlever les aspérités de manière à n'avoir qu'une surface bien unie.

La photographie ou le dessin qu'on aura préalablement rendu transparent soit avec des huiles, des essences, des cires ou des vernis, sera peinte sur le verso avec des couleurs préparées également à l'huile, à l'essence ou au vernis, puis appliquées avec une pression régulière sur les panneaux avant que la dernière couche de couleur soit parfaitement sèche.

Pour terminer l'œuvre, on revient sur la peinture avec des retouches savantes dans les lumières et les détails, afin de donner le brillant et l'effet saisissant des meilleures peintures faites dans ce genre. Une couche de vernis à tableau achève le travail qui est inaltérable.

Les photo-peintures à l'huile sur cuivre devront, si on veut obtenir le fini et la douceur des peintures des xv^e et xvi^e siècles, être d'abord préparées avec les mêmes soins que les panneaux. D'abord les plaques seront bien redressées et parfaitement unies; les couches successives d'apprêt seront poncées et bien polies; quant à l'application de l'épreuve peinte, on procède identiquement de la même manière que pour les panneaux.

Les plaques de zinc demandent les mêmes soins que celles de cuivre; quant à la préparation et la coloration de l'épreuve, ainsi qu'à son application, elles se font de la même manière que pour les plaques de cuivre.

Pour la pierre et les enduits, n'importe lesquels, il est ur-

gent de donner d'abord une couche de cire exactement comme pour les fresques peintes avec ce produit, afin d'éviter les détériorations que le salpêtre occasionne souvent; puis il faut passer sur cette surface avant l'application de la peinture photographique une couche de couleur à l'huile préparée avec l'huile grasse ou tout autre siccatif, pour servir de support à la peinture qu'on devra y appliquer.

Le support variera et sera préparé différemment selon sa nature; mais la peinture ou le sujet subira toujours les mêmes préparations et sera toujours peint de même.

On peut donc également appliquer ce genre de peinture sur soie et tissus de n'importe quelle nature, toujours en leur faisant subir avant l'application une préparation propre à recevoir la peinture à l'huile.

De la sorte, on imite parfaitement les plus belles peintures des grands maîtres avec le grain de la toile et ses aspérités les plus rugueuses, ou sa finesse et son poli le plus doux.

Les épreuves photographiques se font sur papier, mais le plus mince possible et avec les procédés ordinaires de la photographie; le papier pelure ou le papier végétal seront préférables.

On peut également se servir de feuilles de collodion ou de gélatine, dont la transparence est admirable.

L'épreuve photographique obtenue sur ces matières peut être peinte à l'huile sans inconvénient et appliquée sur panneaux, cuivre, zinc, etc., et sur tous les tissus cités précédemment.

Pour la toile ou toute autre étoffe qui devra recevoir l'épreuve peinte, on peut à volonté transporter sur toile préparée pour la peinture à l'huile, ou ne lui donner d'abord qu'une simple couche de colle; ensuite la seule couche de couleur à l'huile, appliquée sur la toile, servira d'encollage à l'épreuve et la maintiendra solidement après dessiccation complète.

1^{er} CERTIFICAT, en date du 17 février 1873.

Dans les applications diverses de mon procédé de photo-peinture, j'ai remarqué que les papiers et dessins de différents genres, tels que photographies, dessins au fusain, crayon, etc., lithographies, gravures, chromo-lithographies, auxquels j'ai appliqué la photo-peinture, étaient rendus très-transparents, et qu'ils conservaient indéfiniment cette transparence, si on se servait de vernis mélangés de cire et de résines; par exemple, 100 grammes de vernis à tableaux, 2 grammes et plus de cire vierge, selon qu'on désire plus ou moins de souplesse, plus 10 grammes de résine, soit benjoin, élémi, etc., la quantité et la nature des résines variant selon qu'on veut obtenir un produit plus ou moins siccatif.

On peut étendre ce mélange facilement avec un pinceau, puis peindre ensuite soit à l'huile, soit avec le mélange cité plus haut; il peut aussi, étant employé pur ou mélangé avec la couleur choisie, servir comme adhérent.

Les chromo-lithographies se traitent comme les photographies, dessins, etc.

Pour les photographies, dessins, on peut éviter la couche de couleur pour la fixation sur le support. Une couche du vernis composé cité plus haut suffit à la rigueur; cela dépend des effets qu'on désire obtenir; mais la couche de blanc est indispensable dans les chromo-lithographies, attendu qu'après avoir rendu le papier transparent la chromo-lithographie a perdu son effet, qui n'était donné que par les blancs du papier. Il faut étendre à l'envers cette couche de blanc, qui lui rend tout son éclat et lui donne une solidité plus grande en-

core si on l'applique sur la toile à peindre, chose qu'on n'a pu faire jusqu'à ce jour.

Le vernis à tableau termine le travail comme pour les peintures à l'huile.

Pour donner le grain de la toile à la photo-peinture dans ses différents genres, il suffit de poser sur l'épreuve peinte un morceau de toile dont on désire voir l'empreinte, et de mettre sous presse; la maille se reproduit alors admirablement. Lorsque l'épreuve chromo a subi toutes ces opérations, on peut, si on le veut, peindre dessus à l'huile, soit au glacis, soit comme empâtements; tout alors est possible comme sur une peinture ordinaire.

2^e CERTIFICAT, en date du 26 septembre 1873.

Désirant faire avec mon procédé, et cela en tous temps, de grandes compositions, et l'appliquer à la décoration et aux tableaux de toutes dimensions, désirant également faciliter le tirage des grandes épreuves obtenues jusqu'ici par les objectifs d'agrandissement, j'y ai substitué le travail du peintre-verrier en peignant sur verre le dessin qui doit me donner le cliché sur papier que j'obtiens par les moyens ordinaires de la photographie.

Avec ce cliché, qu'on peut cirer à volonté suivant son intensité, je puis avoir autant d'épreuves que je désire.

Le dessin fait sur papier très-mince, végétal ou autre, peut également, par contact et avec un papier sensibilisé, donner aussi un cliché; mais le grain du papier se voit toujours dans l'épreuve obtenue.

On ne peut donc employer ce moyen que pour les sujets qui doivent être placés très-haut, tandis que le verre donne des lignes très-nettes et des demi-teintes excessivement douces, surtout si on s'est appliqué à bien soigner la peinture.

Les sujets les plus délicats peuvent être traités ainsi, mais on peut de même obtenir de grands effets et imiter à s'y méprendre la grande décoration.

J'ai déjà exécuté dans mes ateliers, depuis plusieurs mois, des compositions de 2^m,50 de hauteur sur 1 mètre de largeur; on peut donc, par ce procédé, aborder tous les genres de peinture, les sujets religieux et profanes, la décoration des appartements, etc.

Si je veux obtenir des peintures avec fonds or, argent, cuivre, etc., j'applique avec succès au verso de l'épreuve ou du dessin les métaux en feuilles avec les colles, les huiles grasses ou les vernis ordinaires; puis j'applique la peinture.

Mon procédé s'applique sur toute surface solide et sur toutes sortes de tissus, attendu que le moyen que j'emploie pour fixer ma peinture sur son support est ce qu'on appelle, en terme de peinture, un marouflage, c'est-à-dire que, lorsqu'il s'agit d'appliquer la photo-peinture dans des endroits humides, tels qu'églises, chapelles, etc., j'emploie de préférence les corps gras, tels que huiles, vernis, cires, etc.; mais, lorsqu'il s'agit de décorations à l'abri de l'humidité, j'emploie avec un égal succès les colles à froid, telles que coléine et autres, ainsi que les colles fortes de peaux, de poisson, de Flandre.

Pour donner plus de corps et aussi plus de solidité, j'ajoute à ces différentes sortes de colles de la céruse en poudre qui, mélangée avec elles, donne une grande solidité et rend la peinture et la toile d'une homogénéité parfaite.

BREVET n° 94201, en date du 28 février 1872,

A. M. PILLET, pour un perfectionnement apporté au stéréoscope.

Le perfectionnement consiste à changer le point visuel et le mettre à portée des différentes vues, au moyen d'un tiroir qui peut être avancé graduellement au moyen de crémaillères fixées sur les côtés du tiroir, et d'engrenages placés sous chacune d'elles. Ces engrenages sont placés sur un arbre horizontal posé dans toute la longueur du stéréoscope, et sont mis en mouvement au moyen de boutons placés aux extrémités de chaque côté.

De plus, à l'extrémité de l'espace réservé pour mettre les cartons à photographies, un petit ressort se trouve placé sur le côté du stéréoscope et permet, au moyen d'une légère pression, de chasser lesdits cartons.

Le stéréoscope étant portatif peut parfaitement être placé sur un pied formé d'une tige verticale et de trois branches.

Ce pied est surmonté d'une petite planchette de 12 centimètres de côté, placée horizontalement; un anneau est fixé au centre et passe à travers le fond du stéréoscope, sur lequel un crochet est adapté. Pour le fixer, il suffit de passer le crochet dans l'anneau.

Enfin, le long dudit pied, une boîte de la grandeur des cartons à photographies est placée au moyen d'une tige en fer et de deux anneaux attenants à la boîte. Cette dernière s'ouvre en deux parties égales et permet de placer d'un côté les cartons à voir et de l'autre les cartons vus.

CERTIFICAT en date du 27 mars 1873.

(Extrait.)

Ce certificat a pour objet un autre moyen d'arriver au même résultat en mobilisant l'image observée, au lieu de déplacer les organes porte-verres.

Sur la boîte est monté à charnière le couvercle qui porte les verres d'optique et le miroir de réflexion.

Un petit loquet sert à assurer l'immobilité du couvercle relevé.

L'autre bout du couvercle s'ajuste au tiroir qui, ainsi que dans le brevet, est la partie mobile du système.

Ce tiroir est avancé ou repoussé graduellement en agissant sur un bouton dont la tige est munie d'un pignon denté, lequel circule sur une crémaillère fixe, placée longitudinalement, sur une baguette, au milieu du fond de la boîte.

Un double fil métallique formant pince à ressort, mobile sur le tiroir, tout en y étant maintenu, et recourbé à son sommet, a pour but de recevoir les objets à examiner et de les faire de la sorte participer aux mouvements imprimés au tiroir, pour les rapprocher ou les éloigner des verres.

Lorsqu'on n'a plus à se servir de l'instrument, on rabat le support ou pince, puis le couvercle, et on manœuvre le bouton en avant ou en arrière jusqu'à réunion et ajustage parfaits du tiroir et du couvercle au moyen de petits tenons et d'encoches.

BREVET n° 94464, en date du 25 mars 1873,

A. M. PIETKIEWICZ, pour une boîte-moule servant à repousser les portraits-cartes photographiques émaillés ou autres.

La carte est placée au fond de la boîte sur un noyau ovale et repoussée au moyen de quatre vis avec ressort à boudin.

BREVET n° 94496, en date du 24 février 1872,

A. M. PONS, pour un appareil complet de photographie.

(Extrait.)

Cet appareil comprend :

1° Une canne-pied, composée de trois tubes en laiton rentrant l'un dans l'autre.

Le plus petit de ces tubes porte à sa partie inférieure un renflement, sur lequel s'appuient les deux autres.

En attachant fortement côte à côte les trois tubes avec un fort cordon, faisant plusieurs fois le tour sur le même point, environ au tiers de leur longueur, et écartant les portions restées libres, on construit le pied de l'appareil.

La plus grande portion doit rester dans la partie inférieure.

2° Un support de la chambre obscure, composé de trois portions posées l'une sur l'autre, serrées par un boulon les traversant de part en part.

Deux rosettes de métal, en répartissant la pression sur une plus grande surface, empêchent la tête du boulon et l'écrou de la vis d'endommager l'appareil en le serrant.

L'écrou doit se trouver à la partie inférieure.

Le support de la chambre obscure, ainsi décrit, est fermé.

Pour l'ouvrir, mettre en croix sur les deux autres, en la faisant tourner sur le boulon, la partie inférieure touchant l'écrou, puis la faire glisser.

Cette portion inférieure offre à ses deux extrémités une échancrure et deux trous la traversant de part en part, dans lesquels passe une feuille destinée à assujettir le support de la chambre obscure sur le pied.

L'extrémité supérieure du premier tube se place contre l'échancrure et est assujettie par la ficelle.

L'extrémité supérieure du second tube se place de même à l'échancrure correspondante et est assujettie par une ficelle.

Enfin, l'extrémité supérieure du troisième tube se place contre une échancrure pareille aux deux autres, qui se trouve à la portion moyenne du support de la chambre obscure, vers son extrémité externe.

Cette portion est également percée de deux trous allant de part en part, dans lesquels passe également une ficelle qui sert à assujettir l'extrémité supérieure du troisième tube.

Sur chaque extrémité externe des deux portions supérieures se trouve une rainure transversale, taillée en queue d'aronde.

Une ouverture longitudinale permet aux deux portions supérieures du support de la chambre obscure de glisser l'une sur l'autre, dans le sens de leur longueur respective, et, par suite, de faire varier l'intervalle des deux rainures, où doivent passer chacun des châssis de la chambre obscure, suivant la distance variable que l'on veut mettre entre les deux.

La chambre obscure est composée de deux châssis joints ensemble par une enveloppe en cuir.

Le plus petit est le châssis antérieur.

Le plus grand est le châssis postérieur.

Ces deux châssis portent sur deux de leurs côtés, un des longs et un des courts, un tenon de même dimension que les rainures dont il a été parlé ci-dessus, taillés comme elles en queue d'aronde, et s'engagent dans ces rainures à frottement doux, où elles sont par conséquent assujetties.

On peut, à son choix, disposer l'appareil de façon à avoir des vues en hauteur ou en largeur.

Le châssis antérieur porte à son centre une ouverture circulaire, dans laquelle est engagé un cylindre en carton, qui y est fixé par ces parties externes.

Le cylindre est revêtu intérieurement d'une bande de drap noir qui y est collé. Cette ouverture est destinée à recevoir un autre cylindre mobile, également en carton portant l'objectif.

Le drap noir sert à rendre les frottements du cylindre portant l'objectif plus doux et à empêcher la lumière de pénétrer par les joints.

Le châssis postérieur est percé de part en part, dans le sens de son épaisseur, d'une grande ouverture qui est carrée dans la partie interne, également carrée dans la partie externe, mais empiétant sur l'interne par des coins arrondis.

Le châssis postérieur porte également sur un de ses petits côtés opposés au tenon une fente, dans laquelle doivent passer de nouveaux châssis, dits *negatifs*, en carton bristol noir, dont nous parlerons plus tard.

Ces nouveaux châssis renferment une préparation photographique sur papier ou un papier huilé. La fente passe entre les deux parties interne et externe mentionnées ci-dessus.

Sur les bords internes des deux châssis antérieur et postérieur est fixée l'enveloppe en cuir, allant de l'un à l'autre. Elle fait complètement le tour des deux châssis sur ces extrêmes bords. Elle empêche complètement le jour de pénétrer dans l'intérieur de la chambre obscure, les ouvertures circulaires du châssis antérieur, l'ouverture carrée interne du châssis postérieur, la fente latérale étant fermées.

L'objectif et son cylindre ferment l'ouverture du châssis antérieur. Le châssis négatif renfermant une préparation photographique sur papier, introduit complètement dans la fente, ferme la grande ouverture carrée interne du châssis postérieur.

Afin que le jour ne puisse pénétrer par la fente en contournant les bords du châssis négatif renfermant la préparation photographique sur papier, cette fente est garnie, sur toute sa surface, de drap noir qui y est collé. Ce drap, par sa pression, ferme les joints.

L'entrée de la fente peut se fermer avec une bande de drap noir, sortant du bord latéral de la fente et touchant le côté le plus rapproché du cuir.

La monture de l'objectif est un cylindre en carton noir et vernis, muni de deux couvercles cylindriques, également en carton noir et verni, pouvant se fermer des deux bouts en le recouvrant et les embrassant.

Dans l'intérieur du cylindre se place un objectif acromatique pour paysage et reproduction, de la grandeur appelée quart plaque. Le diamètre interne du cylindre est juste de la grandeur du diamètre de l'objectif.

Afin d'empêcher l'objectif de tomber, un des bouts internes du cylindre offre un rebord qui diminue le diamètre intérieur du cylindre à cette partie, et rend ce diamètre plus petit que celui de l'objectif. Ce rebord est taillé en biseau vers la partie externe du cylindre, afin de permettre aux rayons lumineux sortant de l'objectif de se répandre latéralement.

Un autre cylindre, ayant son diamètre interne juste de la grandeur de la partie interne du premier cylindre, vient, en s'enfonçant à frottement doux par l'extrémité opposée au rebord, serrer l'objectif de ce côté.

Sur le rebord de ce cylindre interne, du côté opposé à l'objectif, se placent des disques de carton, percés de trous de différentes grandeurs, qui servent de diaphragme.

Enfin, sur le diaphragme se place une autre portion de cylindre d'un diamètre externe égal à celui placé sous le diaphragme et d'un diamètre interne plus petit que son diamètre externe. Il s'enfonce également à frottement doux dans le pre-

mier. Ce cylindre interne et l'externe se terminent de ce côté sur le même plan.

Les parties internes sont peintes en noir et non vernies.

En enfonçant la monture dont nous venons de parler dans l'ouverture du châssis antérieur de la chambre obscure, l'objectif doit se trouver du côté interne de la chambre obscure.

Le châssis négatif se compose d'une feuille rectangulaire de fort carton bristol noir, repliée de 1 centimètre du même côté de la feuille sur les parties latérales et sur les parties inférieures.

Le côté du carton bristol, sur lequel les parties latérales sont repliées, est la partie interne du châssis négatif.

Les parties repliées sont collées sur elles-mêmes aux deux angles, où elles se superposent, la partie inférieure sur les latérales.

Une autre feuille du même carton bristol, appelée couvercle du châssis négatif, également rectangulaire, mais plus étroite dans sa largeur d'un demi-centimètre que la première, sauf les replis, peut s'engager par la partie supérieure entre la feuille et ses replis, presque dans l'intérieur du replis inférieur.

Le couvercle porte à sa partie supérieure interne, celle qui n'appuie pas sur la partie externe du châssis, une entaillure dans laquelle vient s'engager la partie inférieure du châssis négatif. Le couvercle, depuis sa partie inférieure jusqu'au fond de l'entaillure, est de la même hauteur que le châssis négatif.

Entre les deux cartons bristol se place la préparation photographique sur papier. Elle s'engage sous les replis latéraux et inférieurs.

Le châssis étant fermé, le papier préparé se trouve complètement à l'abri de la lumière.

Afin de ne pas accrocher le papier préparé en faisant glisser le couvercle dans les replis du châssis négatif, un repli de papier noir, collé sur la partie interne du châssis négatif, recouvre par sa partie inférieure laissée libre la partie supérieure de la feuille de papier photographique préparée.

La fente, placée sur une des parties latérales du châssis postérieur de la chambre obscure, est destinée à recevoir ce châssis négatif.

Un de ces châssis, renfermant un papier huilé, est destiné à regarder l'image produite dans la chambre obscure. Le châssis, mais non son couvercle, a été percé de part en part d'une ouverture égale à l'ouverture externe du châssis postérieur de la chambre obscure, et se raccorde avec elle une fois le châssis négatif enfoncé complètement dans la fente.

L'appareil, tel que nous venons de le décrire, est destiné spécialement au procédé sur papier ciré sec. Ses dimensions permettent de le renfermer dans les poches, sauf la canne-pied qui se porte à la main.

BREVET n° 94777, en date du 20 avril 1872,

A. M. CHAPUIS, pour l'application nouvelle de papiers métalliques en or et en argent à la photographie.

(Extraît.)

L'invention repose sur l'application des papiers métalliques en or ou en argent pour l'obtention d'épreuves photographiques au charbon, complètement inaltérables.

La méthode à suivre pour opérer consiste à tirer des épreuves au charbon par les moyens ordinaires connus, et à

transporter définitivement ces épreuves sur un papier métallique or ou argent préalablement enduit d'une couche d'alumine pure préparée sans addition d'eau.

Après insolation, à travers un cliché quelconque, du papier gélatiné charbonné et sensibilisé au bi-chromate de potasse à 3 p. o/o, ce papier, ainsi que le papier albuminé métallique or ou argent, est trempé dans un bain d'eau froide, comme pour le transport, dans les procédés ordinaires au charbon, sur les papiers albuminés en usage.

De cette opération, je passe, une heure après, au développement de l'image dans l'eau chaude, toujours par les moyens connus pour les images au charbon ordinaire, en laissant agir pendant quelques instants encore l'eau chaude sur la couche de gélatine charbonnée bi-chromatée, pour achever le dépouillement de l'image sur mon papier métallique or ou argent.

Après cette opération, je lave à l'eau froide; je trempe l'image dans un bain de cyanure de potassium à 2 p. o/o pendant 10 minutes pour enlever la teinte verdâtre que laisse le bichromate de potasse sur la couche de gélatine charbonnée.

Je la passe ensuite dans un bain d'alun à 8 p. o/o pendant cinq minutes; je lave à grande eau, et l'épreuve est terminée: il ne reste plus alors qu'à laisser sécher et à la monter sur papier bristol, à la manière ordinaire.

CERTIFICAT en date du 24 juillet 1872.

(Extrait.)

Ce certificat a pour objet un perfectionnement qui consiste à employer, comme support définitif, des plaques métalliques or ou argent, au transport d'images photographiques inaltérables au charbon ou à la gélatine chargée de toutes matières colorantes autres que du charbon.

Les blancs de mes images sont produits par transparence, par l'or ou l'argent de la surface mate ou polie de la plaque métallique, dorée ou argentée.

Pour obtenir des épreuves sur plaques métalliques, il n'y a qu'à tirer d'un cliché quelconque des images sur gélatine, chargée de couleurs dites au charbon.

BREVET n° 94823, en date du 8 avril 1872,

A. M. Jozs, pour un appareil d'hélio-autogravure.

Par cet appareil, tout dessinateur, sans la moindre notion de gravure, produit de la gravure et l'imprime lui-même à un nombre illimité d'épreuves, sans le concours d'aucun accessoire servant à l'imprimerie, lithographie, typographie ou calcographie.

L'appareil d'hélio-autogravure consiste en une boîte renfermant :

- 1° Des glaces préparées spécialement;
- 2° Un châssis-presse de construction spéciale;
- 3° Un pupitre-cadre formant table à dessin;
- 4° Une quantité quelconque de feuilles ou papier photo-chimique;
- 5° Un blaireau, des pointes à tracer, un pinceau et les couleurs à retoucher.

La glace est une feuille de cristal, que je recouvre d'une couche excessivement mince d'une préparation impénétrable à la lumière; en dessinant sur cette glace avec une pointe en acier, en bois, en corne, etc., on obtient des traits d'une grande pureté, pareils à la taille du burin; cette préparation,

étant très-malléable, permet de croiser les traits à l'infini sans les briser, et s'enlève sous la pointe avec la plus grande facilité, quoique fortement adhérente au cristal.

Cette glace, étant d'une couleur claire, se prête au dessin comme le papier; on peut tracer dessus directement au crayon tendre, ou faire dessus son calque; on a toute facilité d'effacer et recommencer en couvrant la partie avec la pastille spéciale à retouche jointe à la boîte.

Le tracé étant achevé sur la glace, celle-ci présente un cliché photographique des plus parfaits, donnant des résultats d'impression pareils à la reproduction d'une gravure par la photographie.

Je prépare ces glaces comme suit :

J'amalgame benzine, éther, essence de lavande avec storax, gomme élémi et mastic en larmes; je colore fortement ce mélange avec des couleurs d'oxyde minéral; j'enduis avec cette composition la feuille de cristal, et je la laisse librement sécher; je la mets ensuite au four, dont j'élève la température aussi fortement que le cristal peut le supporter; je la retire après une demi-heure et la laisse refroidir; je la frotte ensuite avec de la pierre ponce en poudre impalpable, et j'obtiens une surface d'un beau mat très-unie, pareille au papier à dessin.

Le châssis-presse de l'appareil d'hélio-autogravure se compose d'un cadre et d'une planchette séparée en deux parties retenues par deux charnières.

Ce châssis diffère des systèmes connus en ce que les deux traverses, qui dans celui-ci forment partie de la planchette même, sont dans ceux là fixées par des charnières au cadre, de manière que, quand on veut ouvrir et fermer la planchette, on est obligé de lever et baisser ces traverses; tandis que, par mon système, elles ne quittent jamais la planchette, en pression ou pas; posées sur un ressort, elles sont maintenues à la planchette par des gâchettes; on peut donc ouvrir et fermer sans lever et baisser les traverses, dont les extrémités sont pourvues d'un verrou. La planche entrant dans un cadre, j'appuie pour opérer la pression, les traverses sont fléchir le ressort, et, pour les maintenir dans cet état de pression, je pousse les verrous dont les tiges entrent dans les cavités du cadre.

L'appareil formant pupitre à dessin est une planchette en bois entourée d'un cadre faisant saillie; elle est fixée, à une des extrémités, à une autre planchette verticale, de manière que, posée sur une table, elle forme pupitre à plan incliné; le cadre sert à retenir la glace sur laquelle on dessine.

L'appareil renferme dans des rainures les glaces d'hélio-autogravure, au-dessous desquelles, à l'abri de la lumière, se trouvent le papier sensible, ainsi qu'un blaireau pour épousseter les parcelles qui se détachent de la glace à mesure que l'on dessine, la pastille de couleur à retouche et un pinceau.

Le dessinateur exécute son travail sur la glace, qu'il met ensuite dans le châssis-presse, le papier photo-chimique par-dessus; il expose à la lumière, rentre le châssis et met l'épreuve, obtenue ainsi, dans l'eau ordinaire, qui, au bout de quelques instants, apparaît dans la plus grande perfection comme exécution de trait ainsi que comme impression, et peut rivaliser avec les belles épreuves en taille-douce et à l'eau-forte.

Une glace fournit un nombre illimité d'épreuves sans s'altérer. Par ces mêmes glaces, je produis de la photolithographie et de la phototypographie.

BREVET n° 94983, en date du 23 avril 1872,

A MM. LEBRUN et CAZEAUX, pour l'application de la photographie aux monuments funèbres.

(Extrait.)

La photographie du défunt sera incrustée dans le marbre ou la pierre au-dessus de l'inscription; elle sera recouverte d'un verre ou d'une glace. Les joints seront enduits d'un ciment-pierre, de façon à intercepter totalement l'action de l'air.

BREVET n° 95508, en date du 30 avril 1872,

A M. FAYEL, pour un appareil stéréoscopique.

(Extrait.)

L'invention consiste à doubler dans un appareil quelconque le nombre des cartons stéréoscopiques, et cela sans frais, si on construit l'appareil de toutes pièces, et avec 2 ou 3 francs de dépense, si on transforme un appareil fabriqué selon l'ancien type.

Je scie horizontalement la boîte à 1 centimètre environ au-dessous du verre dépoli qui fait face aux oculaires.

Cette coupe, faite également en avant, passe à environ 5 centimètres au-dessous de ces mêmes oculaires. Sur les côtés, elle s'arrête à moitié chemin des angles de la boîte et des boutons extérieurs. Là, d'horizontale qu'elle était, elle devient verticale dans un trajet de 6 à 7 centimètres, puis chacune de ces sections verticales est rejointe par un trait de scie horizontal, passant à 1 ou 2 centimètres au-dessus des deux boutons de la manivelle. Ces boutons restent donc adhérents à la partie inférieure de la boîte, lorsque la section est achevée.

La boîte se trouve ainsi divisée en deux parties:

L'une, supérieure, est coupée droite en avant et en arrière, et échancrée également sur les deux côtés. Cette échancre peut être limitée par des lignes droites ou par des lignes courbes plus ou moins arquées et passant au-dessus des boutons.

La partie inférieure est coupée également droit en avant et en arrière et présente sur les côtés une saillie médiane correspondant exactement à l'échancre. C'est à cette partie médiane que restent adhérents les deux boutons de la manivelle, et, par conséquent, tout l'appareil locomoteur du stéréoscope, tandis qu'à la portion supérieure restent adhérentes les différentes parties nécessaires à la vision.

Pour scier la boîte, rien de plus facile. Mais, pour cacher ce petit travail et surtout pour assurer le contact des deux parties ainsi séparées, une feuillure de 1 centimètre est appliquée à tout le pourtour du segment supérieur, de telle sorte que le tout puisse rester ou redevenir immobile quand on le replace sur le segment inférieur.

Maintenant, au lieu de faire subir cette transformation à des appareils anciens, appliquez ce procédé de découpage, ou tout autre que je vais indiquer, dans la construction primitive des boîtes, et vous avez mon stéréoscope.

En effet, que faut-il maintenant pour doubler le nombre des cartons stéréoscopiques, sans toucher en rien aux parties essentielles, constituantes de l'appareil actuel? Tout simplement mettre dos à dos dans chaque cadre deux vues au lieu d'une. Quand le mouvement de rotation des boutons aura amené devant les yeux les cinquante, cent, deux cents vues, comme dans les stéréoscopes actuels, vous enlevez le chapi-

teau découpé, vous le retournez devant derrière, et vous le remettez en place.

Il est d'autres moyens de réaliser l'invention; je n'en citerai qu'un.

Au lieu de scier la boîte en deux parties inégales, dont la supérieure comprend les oculaires et le verre dépoli, qui, au gré du spectateur se placent en avant ou en arrière, vous enlevez par un trait de scie perpendiculaire la portion de planchette qui supporte les oculaires, et le verre dépoli qu'un second trait de scie horizontal sépare complètement de l'appareil.

Sur chaque côté vous appliquez une petite rainure adhérente à la partie inférieure, dans laquelle les deux planchettes, bien également découpées, rentrent à coulisse. Puis, au lieu d'une seule glace actuellement appliquée au battant du couvercle qui surmonte les oculaires, vous en mettez une seconde au battant opposé, que vous munirez également d'une seconde crémaillère; vous pouvez alors, en enlevant les deux planchettes de leurs coulisses, mettre l'une à la place de l'autre, et, comme dans le cas précédent, vous avez une nouvelle série de vues stéréoscopiques à examiner.

Inutile d'ajouter que, de même que tout à l'heure, la fabrication primitive peut tout aussi bien réaliser ce perfectionnement que l'appliquer à la fabrication ancienne. Elle pourrait même éviter les frais d'une seconde glace au battant, en laissant chacun des battants du couvercle adhérent par ses charnières actuelles, qu'au besoin on peut rapprocher l'une de l'autre, à chacune des deux planchettes que je fais jouer dans les deux coulisses latérales.

BREVET n° 95790, en date du 29 juin 1872,

A M. SPAHN, pour un perfectionnement dans le support d'une chambre obscure.

(Extrait.)

Cette invention consiste à déposer une table-support de chambre obscure sur des guides fonctionnant dans le châssis et en communication avec une bande ou courroie passant sur un rouleau. A cette bande ou courroie sont attachés des poids à l'effet de contre-balancer le poids de la table, des guides et de la chambre placée sur ladite table.

Cette invention consiste encore dans l'arrangement d'une plaque coulissante commandée par une vis et dont l'action s'exerce contre la surface du guide pour le maintenir, et maintenir, par conséquent, la table et la chambre dans toute position qu'on veut leur donner.

BREVET n° 95823, en date du 4 juillet 1872,

A M. VAN DER WEYDE, pour des perfectionnements dans l'application des teintes ou couleurs aux photographies albuminées.

(Extrait.)

L'objet de cette invention est de produire, par un procédé aussi rapide que commode, des teintes grenées de toutes nuances ou couleurs sur les fonds et autres parties des photographies et autres surfaces susceptibles d'être dégrossies ou enlevées par la pierre ponce, l'émeri ou autrement, et auxquelles on désire appliquer des teintes qui auront l'air d'être des produits de l'art et d'un travail artistique.

Mon invention consiste à préparer, au moyen de la ponce,

la surface photographique ou autre surface destinée à recevoir les couleurs sèches, crayonnages ou teintes de toute sorte appliqués à l'état pulvérisé à l'aide d'une estompe bien souple.

Préférentiellement, la pierre ponce devra être bien pulvérisée et mélangée avec la couleur et de la craie également bien pulvérisée, que l'on devra passer sur la surface albuminée ou autre surface jusqu'à ce que la poudre adhère en pénétrant dans le grain ou les pores du papier, l'effet pointillé résultant purement de la couleur qui s'incorpore dans la surface dégrossie.

Si on le juge préférable, la pierre ponce pulvérisée, ou bien un morceau de pierre ponce à surface plate, pourra d'abord être appliqué à l'effet de dégrossir ou préparer la surface du papier.

Dans l'un ou l'autre cas, on enlèvera la couleur en excès de la surface photographique, après qu'une quantité suffisante pour produire l'effet grené, ou pointillé voulu, aura été incorporée dans la surface, et que cette couleur sera fixée de manière à ne pas pouvoir être enlevée ou effacée.

CERTIFICAT en date du 21 mars 1873.

(Extrait.)

Après avoir exposé en détail les avantages qu'il attribue à son procédé, l'inventeur en décrit l'application à un portrait photographique complété par le procédé monochrome.

Je prends de préférence une épreuve comparativement récente, car le temps affecte parfois injurieusement l'albumine dont le papier doit n'avoir reçu qu'une couche seulement; car une épaisseur trop grande d'albumine enlève à la texture du papier son avantage artistique et rend sa surface trop miroitante.

Le portrait doit être tiré en vignette, la draperie s'effaçant graduellement, l'arrière-plan bien masqué et le fond tout autour de la tête et de la figure légèrement teinté par son exposition à la lumière, cette teinte rendue uniformément fuyante dans la tête et la figure, et le portrait lui-même étant d'un ton aussi vigoureux et aussi brillant que possible.

Le portrait devra être monté avant séchage sur un carton, en ayant soin de se servir d'une pâte mucilagineuse sans gruaux, et être passé ensuite au rouleau sur une plaque d'acier, avant qu'il ne soit tout à fait sec, en n'usant toutefois que d'une pression suffisante pour aplatir les irrégularités, bien qu'une pression plus forte soit requise pour les petits portraits qui demandent un pointillage très-fin.

L'ancienne méthode, qui consiste à passer au rouleau sur une pierre lithographique à grain fin, pourra être avantageusement employée, si la surface est bien unie. Le portrait ainsi préparé est tout prêt à recevoir l'application de l'invention.

Je prends environ deux parties de pierre ponce en poudre d'une finesse moyenne pour une partie de crayon noir ou pastel finement pulvérisé, préférentiellement le crayon français le plus tendre; j'arrose le tout ensemble ou séparément en ajoutant, en quantité suffisante, de la couleur ou du crayon d'une teinte chaude, telle que la laque cramoisie ou carminée, pour épouser le ton de la photographie; puis, avec les doigts ou le plat de la main, ou un tampon, j'étale par frottement ce mélange sur les parties à traiter, en évitant de toucher à la figure et aux parties éclairées.

On devra employer le mélange en assez grande quantité pour que le contact de la main avec la surface nue soit évité, et le frottement devra se faire par une pression légère, effectuée par un mouvement circulaire, afin d'éviter tout mouvement

saccadé et trop de frottement en une place, toutes les parties devant être touchées d'une façon aussi uniforme que possible. Si l'on veut obtenir un grillage ou pointillé d'une certaine grosseur, le mouvement de la main devra être plus ample sur la surface, au lieu que, pour obtenir un grenage plus fin, le mouvement devra être plus vif, plus rapproché.

Il est préférable de frotter légèrement les bords de la tête et de la figure.

Je frotte de cette manière sur toutes les parties à traiter, plusieurs fois en ajoutant un peu plus de crayon à mesure qu'il se dégage du mélange pour adhérer à la surface, et en soufflant par moment sur le mélange lui-même pour observer l'effet produit, et cessant d'agir sur toutes les parties où la couleur se trouve avoir adhéré. Je secoue alors tout ce qui reste du mélange, et je vois apparaître une surface sale en apparence; j'applique avec le doigt un peu dudit mélange partout où se rencontrent des points qu'il faut ombrer.

J'applique un peu de pierre ponce en poudre sur l'ensemble, ce qui a pour effet de détacher les parties du mélange engrenées dans la surface et de les fondre.

On remarquera que l'effet de la pierre ponce est d'étendre, d'atténuer, de diviser les particules de crayon, en leur donnant, par ce moyen, une qualité diaphane que par elles-mêmes elles n'ont pas; la pierre ponce pulvérisée est employée dans un but analogue à celui que l'on se propose en se servant d'huile ou d'eau pour délayer les couleurs pour la peinture à l'huile ou l'aquarelle, à cette différence près que, à moins d'une manipulation habile, on n'obtient qu'une teinte plate continue de couleurs à l'huile ou à l'eau, quelque bien délayée que soit la couleur, au lieu que, par l'emploi de la pierre ponce avec une couleur sèche, on peut obtenir l'effet transparent atmosphérique grené ou pointillé.

L'effet produit jusqu'à cette période du procédé peut se produire aussi, quoiqu'à un moindre degré, en appliquant d'abord le crayon sur la surface du portrait, puis en ajoutant la pierre ponce, et en procédant ensuite de la manière qui vient d'être décrite.

Je répands sur les parties ainsi traitées une petite portion de crayon tendre un peu gris, finement broyé, en y mêlant une couleur chaude (laque carminée) en quantité suffisante pour épouser le ton du tableau; je frotte le tout avec les doigts, jusqu'à ce que la surface devienne bien unie et qu'il en sorte un grenage atmosphérique.

Pour les parties inférieures du tableau, j'use d'un crayon d'un gris plus foncé.

Si l'on trouvait que le ton de l'arrière-plan ne fût pas en harmonie avec le tableau, ou si l'on désirait en assombrir certaines parties, on pourrait obtenir ce résultat en imprimant avec le doigt la couleur sèche ou le crayon, avec ou sans une petite addition de pierre ponce.

Pour produire des effets de grenage très-déliés sur les parties blanches du tableau, je passe une peau de chamois ou de chevreau sur un mélange de crayon gris et de ponce avec un peu de couleur, en usant de beaucoup de ponce et d'une forte pression.

Pour enlever des places trop prononcées ou obtenir une surface unie, ou éclairer toute partie que l'on veut rendre lumineuse, la pierre ponce seule pourra être étendue avec le doigt, en touchant légèrement ces parties, ce qui suffira pour en atténuer ou réduire la teinte.

Un peu de jaune de Naples que l'on passe par-dessus augmente l'effet lumineux.

D'autres substances peuvent remplacer la pierre ponce.

telles, par exemple, que du verre broyé, de la sèche ou biscuit de mer pulvérisé, ainsi que de la poudre d'émeri quand on veut obtenir une couleur foncée.

Des couleurs sèches autres que le crayon peuvent aussi être employées, mais les crayons sont préférables à cause de leur nature pâteuse cohésive; les crayons-pastels parisiens les plus tendres possèdent ces qualités au plus haut degré. Pour produire les effets susdésignés dans les couleurs, je substitue des crayons de la couleur désirée aux crayons noirs et gris, et je les atténue, les applique et les manipule de la manière plus haut décrite.

Je crois avantageux, dans la pratique de l'invention, de suivre les instructions que je vais donner, pour obtenir un meilleur fini du tableau et en rehausser les effets:

Bien essuyer la tête et la figure avec une peau de chamois bien propre, et, quand on éclaire ou que l'on ombre quelque partie de l'arrière-plan, relever le côté ombré de la tête et de la figure par un fond éclairé, en ombrant légèrement vers les bords et réciproquement le côté éclairé de la tête et de la figure.

Une ombre vigoureusement jetée relève toujours ces deux parties, et cette ombre doit commencer hardiment, bien que sans rudesse, sur le fond ou arrière-plan, éclairé immédiatement après le côté ombré de la tête, juste au-dessus de l'épaule, si la figure est aux trois quarts, et juste au-dessus de l'épaule, si le portrait est en dégradé. Dans ce cas, une pâte de crayon tendre, rendue chaude pour se marier aux ombres du tableau, donnera un ton plus vigoureux que le crayon noir.

Cette partie de l'arrière-plan devra présenter les plus grands contrastes d'ombre et de lumière. De la gomme ponce et du caoutchouc vulcanisé pourront être avantageusement employés pour enlever les petites surcharges, jeter quelques lumières sur les ombres de même que sur certaines parties de la tête; on s'en servira aussi pour les grands jours ou éclaircies.

Les cheveux, les yeux, les sourcils et toutes les fortes ombres dans la draperie doivent être traités par une préparation d'eau gommée. Pour accroître les grandes lumières dans les draperies, le linge, les bijoux, je mêle un peu de chromo-orange à du blanc de chine, afin d'éviter un effet crayeux.

Je revendique donc l'application d'une couleur sèche ou crayon au moyen de la pierre ponce, du biscuit de mer, du verre pilé ou autre substance de nature analogue, à l'effet de produire les effets de la hachure, de pointillés de grenage, sur les surfaces albuminées, glutinisées et gélatinées des portraits photographiques.

BREVET n° 96521, en date du 24 septembre 1872,

A MM. BELLINGARD et GIRAUD, pour l'application de la photographie sur tissus de tous genres.

(Extrait.)

Nous appliquons la photographie sur les tissus foulards à la place de l'impression.

Sur ces taffetas nous photographions des tableaux de maître, des photographies de personnages, et nous avons des tableaux tissés qui imitent les tableaux qu'on exécute en soieries.

Notre manière d'opérer varie à l'infini.

BREVET n° 96652, en date du 10 juillet 1872,

A M. BERNOUD, pour l'application de la photographie au tirage des cartes sous forme de médailles, etc.

(Extrait.)

En ce qui concerne les portraits genre médaille, après avoir fini le portrait à vignette fond blanc, l'opérateur prend un verre dépoli sur lequel il a fait peindre à l'envers les noms de la personne à photographier; il l'applique sur le portrait, pour qu'il s'imprime et pour y faire le double fond au moyen d'une silhouette collée sur le verre. L'opération se continue en prenant deux morceaux de verre sur lesquels on a collé deux profils qui servent à faire les deux ombres projetées par la médaille, l'une plus forte et l'autre plus légère, afin de lui donner le relief voulu.

Quant aux cartes dites *myosotis*, l'opérateur écrit sur un carton blanc le nom de la personne, colle un de ces portraits dans l'un des angles et peint l'ombre aux deux angles pour produire l'effet du coin plié, puis il le reproduit en petit d'après le modèle.

BREVET n° 97153, en date du 16 novembre 1872,

A M. BILLION, pour un procédé de photo-peinture.

On rend transparent le papier d'une photographie et on peint à l'huile derrière l'épreuve, de manière à rendre la peinture inaltérable.

BREVET n° 97341, en date du 2 décembre 1872,

A M. PARIS, pour un procédé photographique ayant pour objet de lier instantanément une observation quelconque au temps précis où elle a lieu.

La liaison d'un phénomène instantané ou d'une direction observée avec le temps où l'un ou l'autre a lieu demande souvent une exactitude que la sensibilité nerveuse la plus exercée ne saurait atteindre avec quelque chance d'exactitude, et, comme la photographie instantanée est souvent employée à garder une trace d'un mouvement ou de tout aspect variable, il peut être important d'obtenir à une très-petite fraction de seconde près l'instant où l'observation a réellement lieu.

En astronomie, par exemple, si les distances au pôle donnent directement les abscisses, ce n'est à bien dire que le temps qui fournit les ordonnées, et tout dépend autant de l'instantanéité que de l'exactitude de ces deux mesures.

J'ai donc pensé que, toutes les fois que de très-petites fractions de temps étaient utiles à apprécier, soit directement, soit en les liant à un autre phénomène ou à une autre mesure, on pourrait employer avec avantage la photographie instantanée d'une aiguille en mouvement sur un cadran.

Ainsi, toutes les fois qu'une observation physique, astronomique ou de toute autre nature est obtenue par la photographie, le temps précis où elle a lieu peut être déterminé jusqu'à un millième de seconde près, suivant la sensibilité des plaques, en photographiant, au même instant, l'aiguille d'une pendule, d'un modérateur ou de tout autre mécanisme exact, parcourant le cadran avec régularité et sans saccades, comme on l'a déjà obtenu. En allongeant ou en accélérant l'aiguille, on arrivera aux limites d'exactitude désirées, en lisant en-

suite au microscope, sur l'épreuve photographique, la trace d'une aiguille plus ou moins longue ou plus ou moins rapide. La liaison des instants est naturellement obtenue par un même mécanisme à dé clic ou autre, qui prend l'image de l'objet au même moment que celle du cadran.

BREVET n° 97446, en date du 23 décembre 1872,

A. M. VIDAL, pour un procédé d'impression d'images photochromiques.

(Extrait.)

L'invention consiste dans la création d'images photographiques polychromes en nombre indéterminé, d'après des clichés obtenus soit à la chambre noire, soit par contact, et telles que ces images polychromes soient le résultat de l'action de la lumière agissant à travers des clichés préparés *ad hoc* et sans que leurs couleurs diverses soient disposées à l'aide du crayon ou du pinceau.

A l'aide du procédé ci-après indiqué, j'obtiens avec deux, trois, quatre, cinq, ou un nombre plus grand de couleurs se combinant entre elles par superposition, des images polychromes que l'on peut voir soit par réflexion, en les appliquant sur un corps opaque, soit par transparence, en leur donnant pour support un corps translucide.

Il y a entre ces images et celles que fournit la chromolithographie une grande analogie dans le mode d'obtention; mais, tandis que pour la chromolithographie il faut recourir forcément au dessin et à la composition à la main, il n'est ici nécessaire que d'user de clichés obtenus à la chambre noire ou par contact, et de tirer ces clichés en épreuves positives, soit par l'action de la lumière produisant par impression au charbon chaque monochrome, soit par les moyens mécaniques d'impression qui ont été appliqués au tirage des clichés photographiques, en évitant après la production des négatifs tout nouveau recours à la lumière.

Voici le procédé que j'ai employé :

1° D'un cliché négatif déterminé, il est fait autant de négatifs semblables qu'il en faut, soit sur verre, soit sur papier, à l'iodure d'argent, au charbon ou par tout autre procédé; le nombre de ces négatifs est déterminé par la quantité de couleurs différentes que l'on tient à combiner entre elles.

2° Ces négatifs sont arrangés de telle sorte que, au pinceau, par décalque, à l'aide d'une couleur suffisamment opaque, on cache diverses parties : sur celui qui fait donner le monochrome jaune, par exemple, on cache tout ce qui ne doit pas contenir du jaune à l'état de couleur simple ou composée; sur celui qui doit fournir le bleu, on cache tout ce qui ne doit être ni bleu ni combiné avec du bleu, et ainsi de

suite sur chacun des négatifs destinés à fournir les monochromes rouges, bruns, etc.

Ces réserves ne constituent que de simples suppressions disposées au goût de l'artiste, sans règles précises, et en vue de ce qu'il désire obtenir; il n'est besoin, pour faire cet arrangement, d'être ni dessinateur ni peintre, cela équivaut à une simple retouche de clichés.

3° Ces réserves faites, on imprime séparément ces négatifs : avec le négatif jaune, on tire sur mixtion au charbon jaune un monochrome de cette couleur; on fait de même avec les autres clichés, en usant de mixtions bleues, rouges.

4° Le développement de ces images s'opère comme on le fait dans l'emploi du procédé au charbon, mais on doit, comme support provisoire, employer un papier stéariné ou une plaque de métal polie et enduite d'un corps gras.

5° Après le développement, on procède au montage de l'image polychrome par juxtaposition, en faisant coïncider des repères ménagés à l'avance sur le négatif initial.

6° Ce montage se fait par immersion dans l'eau : 1° de la feuille de papier ou de support définitif; 2° du monochrome que l'on désire poser le premier, le support définitif se trouvant recouvert d'une légère couche de gélatine. L'eau ramollit cette couche, celle qui forme le monochrome, et, quand on les applique l'une contre l'autre, à l'aide d'une pression convenable, et que l'on abandonne à dessiccation spontanée, l'adhérence des deux couches devient complète, tandis que le support provisoire, papier ou métal gras, se détache, laissant l'image qu'il portait sur son véhicule définitif.

Cela fait, on procède de même façon pour tous les autres monochromes.

7° Tous les monochromes une fois juxtaposés, l'image qu'ils forment est plongée dans un bain d'alun, rincée à l'eau et disposée suivant l'usage qu'on doit en faire.

Pour compléter cette description, il est essentiel de mentionner qu'entre chaque juxtaposition de monochromes il y a lieu de débarrasser la surface de l'image de la matière grasse qu'elle a entraînée mécaniquement en se séparant du support provisoire : on y arrive par l'immersion dans un bain d'éther, de benzine ou de tout autre dissolvant du corps gras employé.

Au lieu d'employer l'action de la lumière pour obtenir chaque monochrome, il se peut que l'on y supplée par des procédés d'impression mécanique, tels que ceux de MM. Albert de Munich, Woodlury, Baldus, Placet, Hermagis, et tous autres qu'il est inutile de désigner.

BREVET n° 93834, en date du 29 janvier 1872,

A. M. PERRET, pour un laboratoire mécanique de photographie.

Imprimé et vendu à l'IMPRIMERIE NATIONALE, à Paris, rue Vieille-du-Temple, 87.

Prix	{	du texte.....	40 cent. la feuille in-4°.
		des figures.....	40 cent. la planche in-f°.