

Description des machines et procedes specifiques dans les
brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation, dont
la duree est expirée ...

Bouchard-Hazard
Paris 1811-1883

Signatur: 104873-C.12
Barcode: +Z186443203
Zitierlink: <http://data.onb.ac.at/rep/10B4599C>
Umfang: Bild 1 - 474

Nutzungsbedingungen

Bitte beachten Sie folgende Nutzungsbedingungen: Die Dateien werden Ihnen nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke zur Verfügung gestellt. Nehmen Sie keine automatisierten Abfragen vor. Nennen Sie die Österreichische Nationalbibliothek in Provenienzangaben. Bei der Weiterverwendung sind Sie selbst für die Einhaltung von Rechten Dritter, z.B. Urheberrechten, verantwortlich.

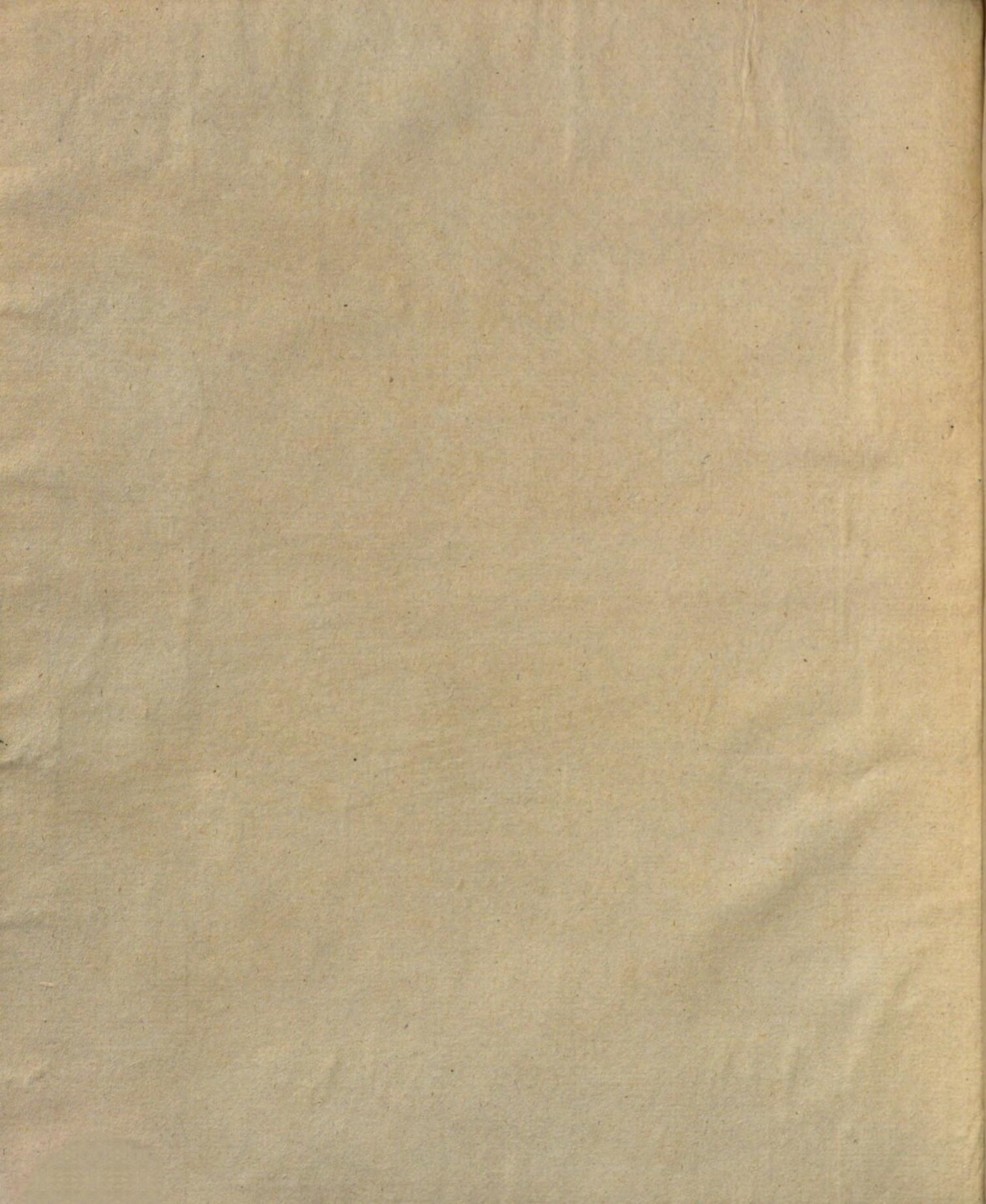
Hinweis: Das Dokument enthält hinterlegte Textdaten, die eine Suche in der Datei ermöglichen. Diese Textdaten wurden mit einem automatisierten OCR-Verfahren ermittelt und weisen Fehler auf.

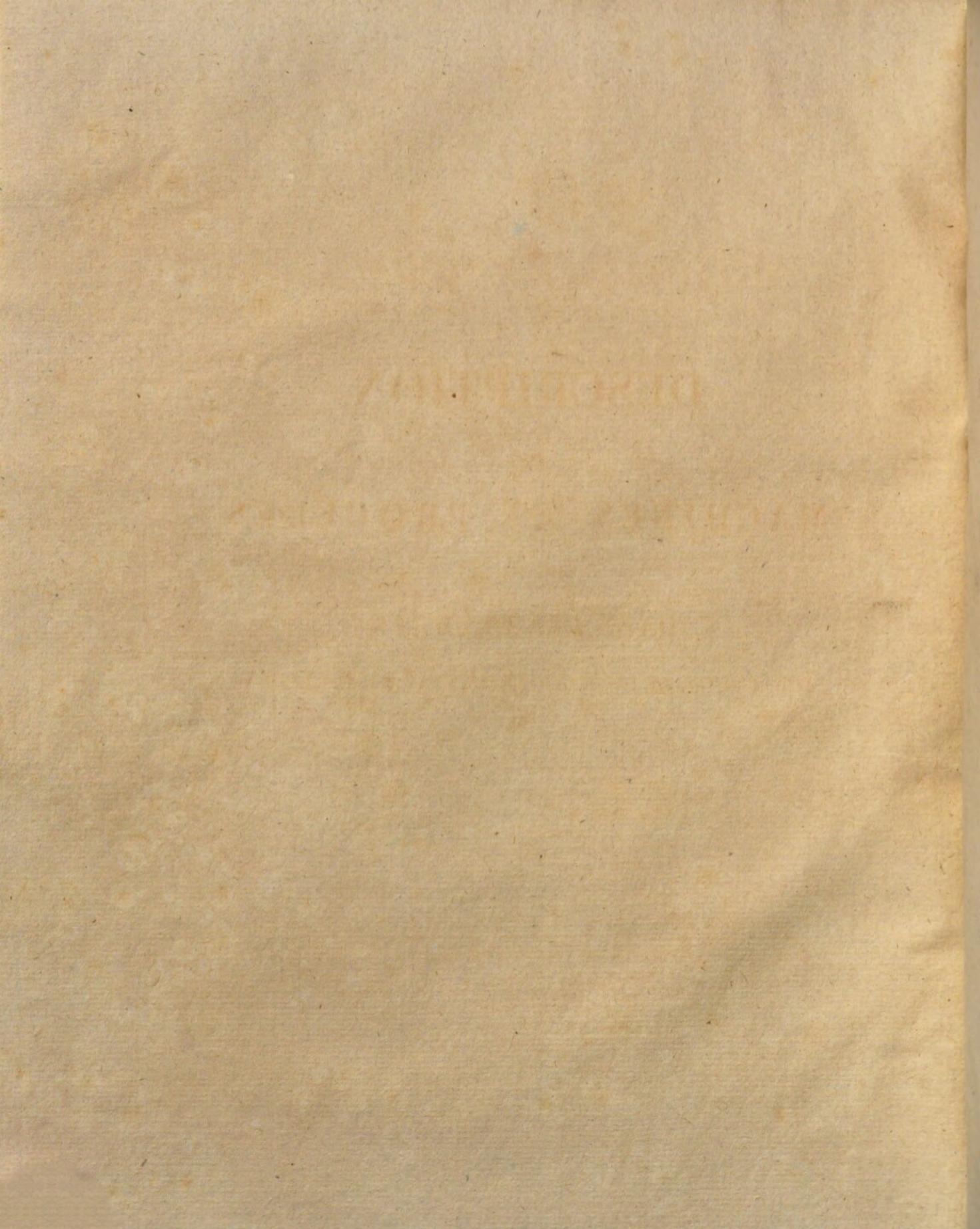
KAIS.KÖN.HOF-BIBLIOTHEK

104873-C

ALT-

~~J. H. 160.~~





DESCRIPTION
DES
MACHINES ET PROCÉDÉS
SPÉCIFIÉS
DANS LES BREVETS
D'INVENTION, DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION.

DESCRIPTION
MACHINES ET PROCÉDÉS
DANS LES RÉVÉLATIONS

IMPRIMERIE DE MADAME HUZARD (NÉE VALLAT LA CHAPELLE),
rue de l'Éperon, n°. 7.

DESCRIPTION DES MACHINES ET PROCÉDÉS SPÉCIFIÉS

D'INVENTION, DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION,

DONT LA DURÉE EST EXPIRÉE;

PUBLIÉE,

D'après les Ordres de Son Excellence le Ministre de l'Intérieur,

PAR M. CHRISTIAN,

DIRECTEUR DU CONSERVATOIRE ROYAL DES ARTS ET MÉTIERS.

TOME XII.

104873 C.

A PARIS,

CHEZ MADAME HUZARD (née VALLAT LA CHAPELLE), IMPRIMEUR - LIBRAIRE,
RUE DE L'ÉPERON - SAINT - ANDRÉ - DES - ARTS , N° . 7.

1826.

DESCRIPTION
DESCRIPTIO
MAGNITUDE ET PROGREDES

DE TERRA PEGASUS

DIVISION DE LA TERRE
КОПАТОЧНОЕ ТАКТИЧЕСКОЕ
DIVISION DE LA TERRE
DIVISION DE LA TERRE
DIVISION DE LA TERRE

LEADER

Одна из Один из Семи Секции из Семи Секций из Семи Секций

ПОСЛЕДНИЙ ЧЛАН

ПОСЛЕДНИЙ ЧЛАН
ПОСЛЕДНИЙ ЧЛАН
ПОСЛЕДНИЙ ЧЛАН
ПОСЛЕДНИЙ ЧЛАН

Все секты Секты из Секты из Секты из Секты

Число из Число из Число из Число из Число

ГЛАВЫ

ЧИСЛО

ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО

ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО

ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО

ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО

ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО из ЧИСЛО

ЧИСЛО

DESCRIPTION MACHINES ET PROCÉDÉS DANS LES BREVETS D'INVENTION, DE PERFECTIONNEMENT ET D'IMPORTATION,

DONT LA DURÉE EST EXPIRÉE.

1071.

31 décembre 1818.

BREVET D'INVENTION DE CINQ ANS,

Pour une nouvelle pompe aspirante et foulante propre aux incendies et aux épuisemens, aspirant l'eau à 25 pieds au moins de profondeur, pour l'élever de 50 à 60 pieds au-dessus du sommet de l'aspiration,

Aux sieurs CHAUVIN et GUILLOTIN, au Mans, département de la Sarthe.

Explication de la figure, Pl. 1^{re}, qui représente cette pompe en perspective.

a, CORPS de pompe cylindrique muni d'une soupape horizontale.

b, Cylindre creux servant de récipient.

c, Tuyau horizontal, qui établit la communication entre le

corps de pompe *a* et le récipient *b*; son extrémité, qui entre dans le récipient, est garnie d'une soupape qui s'ouvre à charnière, sous un angle de quarante-cinq degrés.

d, Tube d'aspiration vissé à l'entrée de la soupape du corps de pompe, et traversant le fond de la caisse *e*, pour être continué par un tuyau de cuir *f*.

Le piston que l'on voit ponctué dans le corps de pompe *a* se réunit en *g* avec la tige *h*; il est en bois et garni, à ses deux extrémités, de cuir fort, dont l'épaisseur est marquée par des lignes ponctuées.

i, Axe brisé et armé de manivelles *k*; il est supporté par des montants *l*, dans la tête desquels il tourne. Vers le centre, cet axe a deux branches fixes et perpendiculaires, qui, dans le mouvement de rotation, décrivent des arcs de cercle, et opèrent l'aspiration et le foulement en agitant, dans le sens vertical, le piston, à la tige duquel ces branches sont attachées par deux anneaux, qui permettent au piston de suivre le mouvement de l'axe.

Le récipient *b*, qui est fermé par le haut, est garni d'un entonnoir, à l'extrémité duquel s'adaptent le corps et le conduit de cuir par où l'eau est poussée.

Jeu de cette pompe.

En tournant l'axe *i*, à l'aide des manivelles *k*, le piston monte, et, en aspirant, attire l'eau par la soupape du fond du corps de pompe qui s'ouvre; en même temps, l'effet de l'aspiration attire et ferme hermétiquement la soupape du tuyau de communication *c* qui se trouve dans le récipient *b*. L'effet contraire a lieu lorsque le piston descend: alors l'eau aspirée passe dans le récipient pour en sortir avec force par l'entonnoir et le conduit qui y est adapté.

Produit de cette pompe.

L'activité et la force de cette pompe sont telles , qu'avec un corps de pompe d'un pouce et demi de diamètre , elle puise , par heure , trois muids d'eau , qu'elle attire de vingt-cinq pieds de profondeur , pour les porter de cinquante à soixante pieds au-dessus , sur une colonne de six lignes .

Avantages de cette machine.

Elle peut servir aux incendies et aux épuisemens ; en six minutes elle peut être transformée en une pompe foulante ordinaire , au moyen d'une bonde à vis qui remplace le corps d'aspiration : elle est d'un transport facile , peu dispendieuse dans sa construction ; elle est peu sujette aux engorgemens et se dégorge facilement en dévissant la bonde et donnant ensuite un coup de piston ; adaptée à un bateau dont les manivelles seraient remplacées par un rouage hydraulique , elle marcherait par l'effet du courant de l'eau , soit en montant , soit en descendant .

Un seul homme peut faire agir une pompe de ce genre , dont le corps de pompe aurait deux pouces et demi , trois pouces et demi et même quatre pouces et demi , et qui produirait six , neuf et douze muids d'eau par heure .

En substituant à l'axe une bascule semblable à celle des pompes ordinaires , on réduirait la dépense .

Le corps de pompe , le récipient , le corps d'aspiration et le tuyau qui réunit le corps de pompe et le récipient , doivent être en cuivre , et toutes les autres pièces en fer .

1072.

28 janvier 1814.

BREVET DE PERFECTIONNEMENT DE DIX ANS,

Pour des perfectionnemens apportés aux procédés de filtration des eaux de boisson par les filtres de charbon, de l'invention de MM. Smith et Cuchet (1),

Au sieur J. DUCOMMUN, à Paris.

Les deux tuyaux en usage dans la fontaine domestique de MM. Smith et Cuchet sont remplacés par un seul tuyau, qui ne descend pas plus bas que la cloison horizontale de séparation, appelée *panache*.

Au lieu de tuyaux de plomb, les fontaines sont fabriquées avec des tuyaux pratiqués dans l'épaisseur de la poterie, ce qui leur donne une solidité parfaite.

Le plateau métallique est remplacé par un plateau en ardoise, ce qui donne à-la-fois économie, salubrité et solidité. Le chambignon en plomb est aussi remplacé par une boîte en faïence, qui présente les mêmes avantages.

Le panache, la cloche et l'entonnoir, au lieu d'être fabriqués avec des terres poreuses de Paris, sujettes à communiquer un très-

(1) Voyez leur Brevet, tom. 2, pag. 65 de cet Ouvrage.

mauvais goût à l'eau , le sont avec du grès pareil à celui qui compose la fontaine.

Le tonneau-filtre , au lieu d'être en bois de chêne , qui a l'inconvénient d'infester l'eau en vingt - quatre heures , est fabriqué en bois blanc. Le plomb est également proscrit dans les nouveaux appareils ; les supports sont en bois , percés de trous , et les plateaux sont en ardoises garnies de boîtes en faïence ; on y place un tuyau , si l'on y conserve un réservoir , afin de donner issue à l'air ; mais le plus souvent le réservoir à l'eau filtrée étant hors du tonneau-filtre , il ne faut pas de tuyau : alors on approche les deux fonds de manière à ce qu'il y ait place pour la tige du robinet seulement , afin qu'il y ait moins d'espace perdu , et que l'air ne remonte pas à travers les matières filtrantes ; ce qui peut les déranger.

On a supprimé , dans l'usage , la boîte portative , qui remplissait mal le but qu'on se proposait.

Les dispositions adoptées anciennement pour la filtration par ascension , avec le tonneau marin , sont supprimées comme ayant été reconnues défectueuses ; le tonneau marin actuel est le même que le tonneau-filtre.

Le fer-blanc , qui composait le bidon de MM. Smith et Cuchet , est remplacé par de l'étain , ce qui procure à-la-fois solidité et salubrité ; et comme les matières filtrantes peuvent poser sur le fond même du bidon , le disque du bas a été supprimé comme inutile.

Après avoir fait connaître les changemens et améliorations apportés aux filtres de MM. Smith et Cuchet , nous allons décrire les nouvelles inventions qui complètent le système de filtration des eaux par le moyen du charbon.

Matières filtrantes.

Le charbon qui doit avoir la préférence est celui qui provient du bois de chêne , parce qu'il est plus compacte , qu'il contient

plus de matière sous le même volume , qu'il est plus solide , moins sujet à s'écraser et à faire de la pâte , qu'il livre plus facilement passage , et parce qu'enfin il possède une vertu épurative plus active.

Après s'être assuré que ce charbon ne contient pas de fumeurs , on l'écrase à-peu-près comme les maçons font du plâtre , et on sépare le poussier , à mesure qu'on le forme , en se servant d'un crible métallique , dont les mailles ont depuis un demi-centimètre jusqu'à un centimètre d'ouverture. Le poussier de charbon peut varier de grosseur dans cette limite , en ayant l'attention d'en rendre la couche plus épaisse à mesure qu'il est plus gros ; ce qui convient particulièrement aux grandes filtrations et à celle des eaux corrompues. Il faut le mouiller en le pilant , pour éviter qu'il soit couvert d'une poussière fine très-pénétrante , et pour qu'il ne s'en produise pas trop , ce qui gènerait la filtration ; il faut , au moment de l'employer , le mouiller encore assez pour qu'en le prenant dans la main on ne se noircisse pas les doigts.

Les autres matières filtrantes sont : le grès , le sable et les éponges.

Le grès peut être supplié , dans les lieux où on en manque , par le sable fin : il doit être lavé à cinq ou six eaux , pour enlever le ciment calcaire qui réunissait les grains.

Les sables gros et fins doivent être séparés par des cribles appropriés , il faut aussi les laver à plusieurs eaux.

Les éponges , avant d'être employées , auront macéré un mois dans un baquet plein d'eau , que l'on aura renouvelée tous les jours , pour leur enlever le goût et l'odeur de marine.

Du filtre.

Le filtre ne peut être considéré abstractivement et comme indépendant des vases qui le recèlent , ses dimensions sont , par conséquent , arbitraires.

S'il n'a point de dimensions fixes dans le sens latéral , il y a un ordre à suivre dans le sens perpendiculaire , pour l'arrangement des matières. Le seul et véritable filtre est le charbon , les autres substances ne sont que des accessoires ; mais le charbon seul ne pouvant se soutenir et étant entraîné par le courant de l'eau , il a fallu le retenir entre des corps moins légers et plus solides. C'est dans le choix de ces substances et dans l'ordre de leur arrangement , que consiste l'art de fabriquer les filtres.

Pour composer un filtre , il faut , en commençant par les couches inférieures , établir l'un sur l'autre ,

1°. Un fond solide percé de trous , que l'on appelle support , et qui est destiné à porter le filtre ;

2°. Une couche de gros sable , qui ne puisse passer à travers les trous ;

3°. Du sable moyen , qui ne puisse passer entre les grains de la couche précédente ;

4°. Du sable fin ou du grès qui ne puisse pénétrer entre les grains du sable moyen ;

5°. Une couche de charbon concassé : si ce charbon est fin , il sera suffisant de donner à cette couche cinq à six millimètres d'épaisseur ; dans ce cas , le filtre sera propre aux eaux de rivière qui sont peu infectes et qu'on n'a guère besoin que de clarifier ; s'il est gros , l'épaisseur de la couche pourra aller jusqu'à trente centimètres , ce qui convient pour les grandes filtrations et pour celles où l'on doit épurer les eaux infectes et corrompues. Il est à remarquer que l'eau passe plus vite dans le filtre épais du gros charbon , que dans celui fait de charbon fin dont la couche est mince ;

6°. Une couche de grès ou sable fin surmontera le charbon , pour le retenir et l'empêcher de s'élever ;

7°. Une couche de sable plus gros que le précédent ;

8° Une couche de gros sable comme celui du fond ;

9° Enfin , un plateau percé de trous , pour empêcher la chute de l'eau de déranger les matières filtrantes de l'ordre dans lequel elles ont été placées.

Si l'on est dans l'intention de prolonger la durée du filtre , en retardant autant que possible l'obstruction de ses pores , on garnit d'éponges le plateau supérieur dont on vient de parler , en les plaçant dans les ouvertures que l'on a ménagées pour le passage de l'eau , ou bien en y plaçant des boîtes en faïence qui les contiennent. On se dispense de ces précautions par les filtres , qui sont renouvelés souvent.

Après avoir donné la manière de composer les filtres , nous allons fournir des exemples de quelques applications de cette théorie.

Fontaine domestique.

Les fontaines qui doivent voyager sont les mêmes que celles de MM. Smith et Cuchet ; mais au mastic composé de suif , de colophane et de ciment , avec lequel on soude les parties qui forment la fontaine , et qui a l'inconvénient de se détériorer peu-à-peu sous l'eau , il est préférable de substituer un mastic dans lequel on fait entrer le bitume de Judée , corps fusible et en même temps inaltérable à l'eau : en voici la composition :

Bitume de Judée.	0,30
Colophane.	0,20
Cire.	0,10
Ciment.	0,40
	—
	1,00

On fait chauffer le tout ensemble , jusqu'à ce que l'humidité en soit entièrement sortie , et on coule en tablettes pour l'usage. Ce mastic s'étend bien sous le fer chaud , adhère parfaitement

aux parois du grès , de la pierre , du marbre , de l'ardoise , etc. , et ne se détériore pas sous l'eau.

Le filtre de la fontaine domestique qui ne doit pas voyager , et qui , par conséquent , n'est pas sujet à recevoir des secousses , se compose précisément des différentes espèces de couches décrites précédemment , et que l'on voit appliquées les unes sur les autres dans la fontaine représentée , en coupe verticale , fig. 1^{re}. Pl. 2^e , suivant l'ordre indiqué précédemment.

a , Est un *panache* en grès posant sur les rebords nommés *grils* , que l'on pratique ordinairement dans toutes les fontaines. Ce panache n'est pas soudé , l'eau passe tout autour et coule dans le réservoir inférieur ; il est bombé , une portion d'air est retenue dessous , et moyennant une pression de trois pieds d'eau environ , ce qui a lieu lorsque la fontaine est pleine , l'eau se charge d'autant d'air qu'elle en peut prendre. A chaque fois que l'on retire de l'eau par le robinet , une nouvelle quantité d'air est introduite par le tuyau *b* , qui est pratiqué dans l'épaisseur de la poterie. Dans les fontaines ordinaires , on peut adapter un tuyau en plomb pour remplir l'objet de celui dont on vient de parler.

c , Disque supérieur en ardoise , percé de trous , et destiné à retenir les matières filtrantes dans l'ordre suivant lequel on les a placées , et à empêcher la chute de l'eau de les brouiller ensemble au moment que l'on emplit la fontaine ; il est retenu lui-même par trois chevilles placées entre lui et la fontaine.

Tonneau marin.

Le tonneau marin est destiné à être employé à la clarification et à l'épuration des eaux corrompues dans les futailles en mer ; on sait que cette eau est colorée , puante et d'un goût très-acré ; elle concourt , avec l'usage des eaux salées , à donner le scorbut aux équipages. La filtration de ces eaux par le charbon est in-