

# BERNHOEFT Charles

(1859 - 1933)

Luxembourg-city

## Patents (details)

### 1 - Appareil à éclairage instantané à la magnésie

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| FR patent        | 284790          |
| Application date | 10 January 1899 |

*L'invention permet de faire des instantanés aussi bien la nuit que pendant le jour, instantanés dont l'éclairage équivaut aux meilleures poses faites pendant le jour.*

*Pour faire des instantanés équivalents pendant le jour, il faudrait la lumière du soleil directe, mais ce dernier éclairage jette des ombres profondes, et donne en somme un éclairage trop dur pour des portraits. Par contre l'appareil travaille seulement avec de la lumière indirecte, rendant toute la finesse et détail du modèle comme le photographe ne l'obtient que pendant la lumière diffuse du jour par une pose prolongée.*

*Le temps de pose est tellement court, que même des objets en mouvement peuvent être photographiés au moyen de mon appareil.*

*Toute explosion et tout danger d'incendie sont rendus impossibles, pour la raison que l'appareil est ouvert et que la partie principale est en métal.*

*Comme mon appareil se trouve pendu à une certaine hauteur du plancher, il peut être installé dans tout atelier, et peut être en communication avec tout appareil photographique, sans être gênant quand on ne s'en sert pas.*

*Le rechargement de la lampe de l'appareil demande très peu de temps et est très commode car, par un mécanisme la lampe à magnésie mélangée peut être portée à toute hauteur voulue par un seul coup de main.*

*L'appareil travaille sans fumée, même quand on charge la lampe d'une grande quantité de poudre de magnésie.*

***a a** sont les deux côtés visibles d'une caisse en métal mesurant à sa base à peu près un mètre carré et, intérieurement émaillée en blanc.*

*L'appareil a la forme d'un entonnoir renversé dont la petite ouverture **o** aboutit à un tuyau **b** par lequel s'échappe la fumée en communication directe avec le dehors ou bien par l'intermédiaire d'une cheminée.*

***r r** sont deux rideaux blancs visibles attachés à la base des 4 côtés **a a**. Ces rideaux ont pour but d'éviter éventuellement que la fumée, rejetée du haut en bas, se répande dans l'atelier, car ces rideaux sont transparents pour la lumière mais impénétrables pour la fumée très-épaisse de la magnésie.*

***L** est la lampe mise en mouvement par une chaîne **K** au bout de laquelle se trouve un contrepoids roulant sur deux roues. Pour la pose la lampe **L** est mise en mouvement par le poids et ce jusqu'à la hauteur de l'ouverture **o** à une certaine distance.*

*Au moyen de l'ensemble de ces dispositions la lumière produite par la magnésie sur la lampe **L** est d'abord projetée vers le haut contre le petit carré **o**, puis réfléchi par les quatre côtés **a a a a**, par suite de quelles circonstances la lumière devient indirecte et se répand sur les réflecteurs et le modèle par les rideaux **r**.*

*Le rideau **r** se trouve du côté où est placé l'objet à photographier à, comme il est indiqué sur le dessin, la double longueur des rideaux de côté.*

*Le côté opposé au modèle doit être fermé pendant la pose par le rideau **v**, fait d'une étoffe blanche plus forte, et touchant presque le plancher, afin d'empêcher la lumière de se répandre inutilement dans l'atelier; ce rideau donne la lumière indispensable de devant.*

L'appareil quand il est installé au long mur de l'atelier, permet de faire des pendants quand on pend un rideau comme le rideau *v* mais au côté opposé.

*s* sont les rideaux retirés qui réfléchissent la lumière de côté, venant par un rideau *r*; par cette raison l'appareil est installé à une certaine distance des rideaux *s*, permettant à la lumière venant des rideaux *r* de se répandre sur les rideaux *s*.

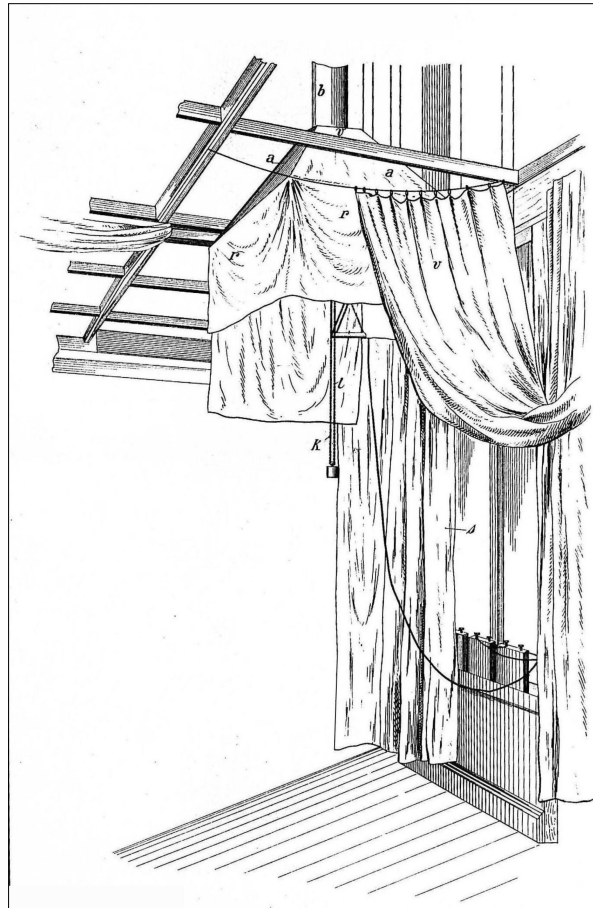
Par un fil électrique mobile la lampe est en communication avec l'obturateur de l'appareil, de façon que la lampe éclate en même temps que s'ouvre l'obturateur pour la pose.

Au milieu de l'appareil se trouve une chaîne qui ouvre une soupape laissant s'échapper la fumée, cette chaîne sert aussi de mesure pour constater le degré sous lequel tombe la lumière du haut sur le modèle.

En résumé je revendique comme étant ma propriété:

Un appareil pour poser à la lumière artificielle ayant la forme d'un entonnoir carré où la lumière s'échappe par *b*.

L'entonnoir *a* une telle profondeur qu'aucune lumière directe ne tombe sur le modèle, et la lumière rendue indirecte venant de *a*, passe par les rideaux *r*, attachés à la base de *a*; dans l'intérieur de *a* se trouve, mue par une chaîne, la lampe à magnésie *L* pouvant servir pour n'importe quel mode d'allumage électrique. *L* est en communication directe avec l'obturateur de l'appareil de manière que l'allumage de la lampe *L* et l'ouverture et la fermeture de l'obturateur se fait par un seul contact au moment voulu par l'opérateur.



Corresponding patent

LU

## 2 - Appareil à éclairage instantané à la magnésie

First addition to      FR284790  
Application date      7 June 1899

*Les 4 rideaux attachés à la base de l'appareil sont remplacés par trois réflecteurs soit en verre soit en métal - de préférence en fer blanc - dont celui qui remplace le rideau **r** qui se trouve en face du modèle à photographier est le réflecteur principal; ce réflecteur a sa surface à miroir tournée vers l'intérieur de l'appareil, c'est-à-dire du côté opposé au modèle à photographier.*

*Ce réflecteur n'est pas pendu perpendiculairement à l'appareil, il est incliné vers le côté opposé dans un angle de 45 degrés.*

*Il reçoit donc toute la lumière qui tombe de l'intérieur de l'entonnoir **a a** et rejette cette lumière au réflecteur en bois mat peint qui se trouve vis-à-vis à la base extérieure de l'entonnoir légèrement incliné vers le sol.*

*Le 3ème réflecteur se trouve à un des autres côtés pour produire la lumière latérale.*

*Le 4ème côté enfin reste complètement ouvert.*

*La personne à photographier reçoit donc uniquement la lumière projetée par le réflecteur à miroir sur les autres réflecteurs qui se trouvent en combinaison avec des rideaux prolongeant à volonté la surface éclairante des réflecteurs en verre ou métal.*

*Il y a par conséquent éclairage absolument indirect.*

*À l'intérieur de l'entonnoir est adaptée à 1/2 hauteur une plaque carrée munie de petits trous qui coupe l'intérieur du tuyau en deux, dans le sens horizontal.*

*La lampe à magnésie est brûlée immédiatement en dessous de cette plaque trouée, ce qui fait que par la chaleur venant de la lampe à magnésie l'air qui se trouve dans la partie supérieure de l'entonnoir se condense, et produit un effet aspirant qui a pour effet que la fumée de magnésie s'échappe instantanément.*

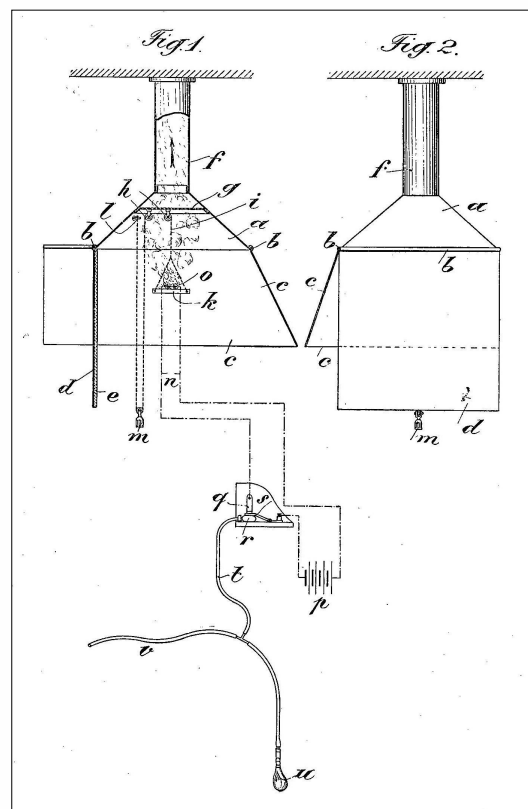
*Cette plaque trouée est en même temps un très-puissant réflecteur de par sa forme particulière pour rejeter toute lumière vers le bas.*

(no drawing)

## 3 - Apparat zur Beleuchtung mittelst indirekten Blitzlichtes

CH patent              20484  
Application date      4 October 1899

*Apparat zur Beleuchtung mittelst indirekten Blitzlichtes, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb eines mit verstellbaren Wänden versehenen Reflektorschirms ein Verbrennungsherd für Blitzpulver vorhanden ist, wobei der Verbrennungsherd mit einer elektrischen Zünd-Vorrichtung versehen ist.*



#### 4 - Improved means for facilitating the taking of photographs by artificial light

GB patent 1899/21598  
Application date 28 October 1899

*This invention enables instantaneous photographic pictures to be taken by night as well as by day, such pictures being equivalent to the best day-light exposures.*

*To produce equivalent instantaneous views in the day, direct solar light would be required. This light however casts deep shadows : in fact, it is altogether too harsh for the production of effective portraits.*

*Now the present apparatus operates with indirect light only, and reproduces all the details of light and shade of the model in a manner attainable only with diffused daylight and by a protracted exposure.*

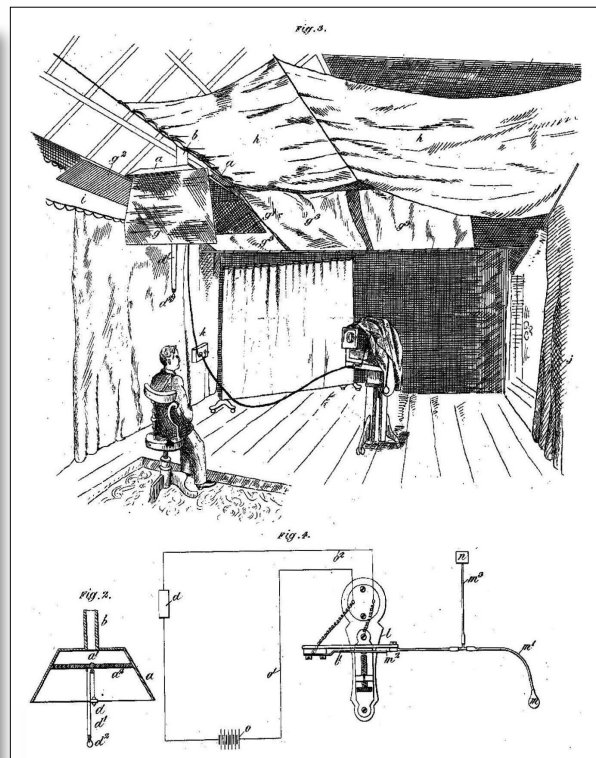
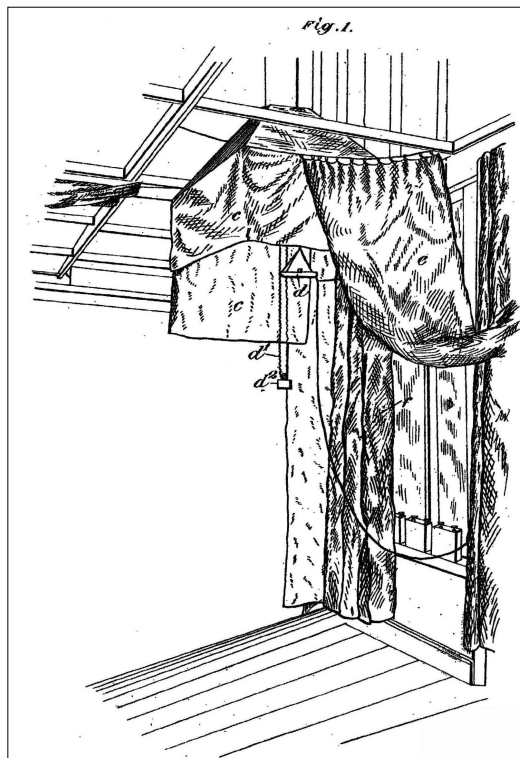
*With this apparatus the time of exposure is so short, that even objects in motion may be photographed.*

*Any danger of fire is averted and any explosion is impossible owing to the fact that the apparatus is open and that metal is used in the construction of its main body.*

*Inasmuch as the apparatus is suspended at some distance above the floor, it is adapted to be used in any studio and may be connected with any photographic camera, without being in the way. If desired the apparatus may be supported upon a frame arranged in the room.*

*The lamps of the apparatus may be recharged very quickly and without the least inconvenience, as by means of certain mechanism provided for the purpose, the lamp - which burns magnesium mixture - may be raised or lowered as required.*

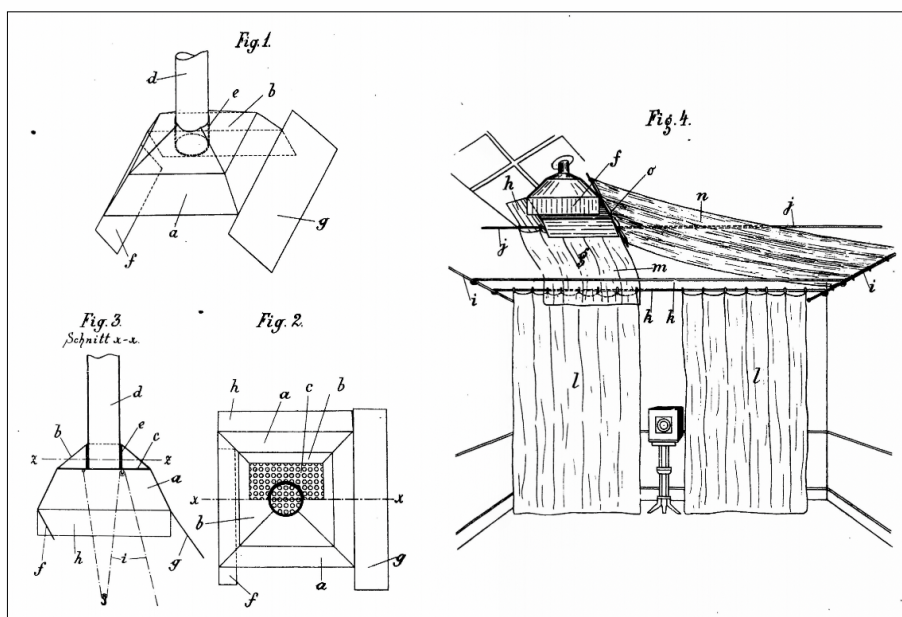
*In operation the improved apparatus is smokeless, even though the lamp be charged with a large quantity of magnesium powder.*



## 5 - Beleuchtungsregulierungsvorrichtung für Blitzlichtaufnahmen

AT patent 6260  
Application date 30 July 1900

Ein Blitzlichtreflector, gekennzeichnet durch einen unten offenen Kasten *a*, der die Form eines Pyramidenstumpfes besitzt, oben durch eine durchlöchernte Deke *c* und einen mit dem Rauchabzugscanal *d* versehenen Aufsatz *d* verschlossen ist und an seinem unteren Rande an der dem Objekt zugewendeten Seite eine einwärts gerichtete, innen stark glänzende Blende *f*, an der gegenüberliegenden und einer seitlichen Kante jedoch die nach außen gerichteten, hell lackierten Blenden *g h* trägt, zum Zwecke, die von der im höchsten Punkt des Kastens inneren angeordneten Blitzlichtlampe ausgehenden Strahlen nur indirect auf das zu photographierende Object fallen zu lassen.



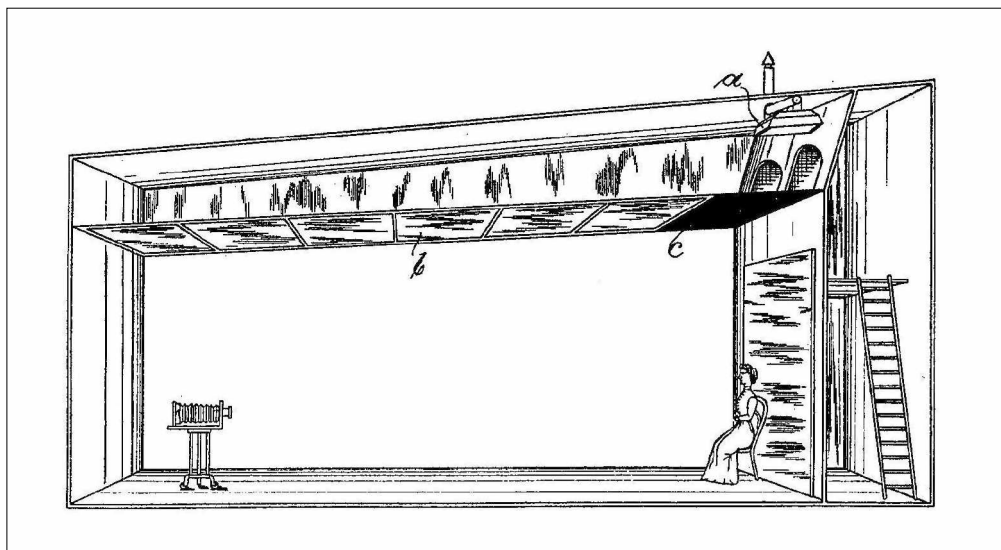
## 6 - Photographisches Atelier zur Aufnahme bei künstlichem Lichte

DE patent 131539  
Application date 22 November 1900

Die Erfindung betrifft ein photographisches Atelier zur Aufnahme bei künstlichem Licht und bezweckt die Verwendung von nur indirectem Licht, da directes Licht bekanntlich, namentlich für Personenaufnahmen, zu hart ist. Dieser Zweck wird dadurch erreicht, dass die Lichtquelle sich nicht in dem Aufnahmerraum selbst, sondern ausserhalb desselben befindet, wodurch noch der weitere Vortheil erzielt wird, dass der beim Abbrennen von Magnesiumlicht in ziemlicher Menge entstehende Rauch nicht in den Aufnahmerraum hineingelangen kann.

Diese Anordnung der Lichtquelle getrennt von dem Aufnahmerraum ist an sich schon bekannt; aber man hat bis jetzt hierzu nur Glaszwischenwände benutzt zum Zweck einer Concentrirung des Lichtes. Die Erzeugung indirecten Lichtes ist hierbei nicht möglich, wenn auch der in zweiter Linie mit dem Erfindungsgegenstand erzielte Vortheil, nämlich die Verhinderung des Eindringens von Rauch, mit dieser Anordnung ebenfalls erreicht wird.

Demgegenüber kennzeichnet sich der Erfindungsgegenstand durch eine über dem aufzunehmenden Object angeordnete Zwischendecke, welche nicht wie bei der bereits bekannten Anordnung in ihrer ganzen Ausdehnung lichtdurchlässig ist, sondern nur an dem nicht unter der Lichtquelle bzw. über dem aufzunehmenden Object befindlichen Theil. Der letzterwähnte Theil verhindert hierbei, dass directes Licht auf das Object fällt, und kann eventuell noch mit einer reflectirenden Oberfläche ausgerüstet werden, damit das auf ihn fallende Licht durch Reflexion auch für die Aufnahme nutzbar gemacht wird.



## 7 - Appareil à éclairage instantané à la magnésie

Second addition to      FR284790  
Application date      8 December 1900

*L'invention a pour objet un atelier photographique pour servir à la pose à la lumière au magnésium, à la lumière électrique ou encore à tout autre, caractérisé par le fait que l'objet à photographier n'est éclairé qu'au moyen de lumière indirecte et que la lampe peut être chargée sans que l'ouvrier, qui dessert la lampe, soit incommodé par la fumée de magnésium provenant de la pose précédente, et encore sans que les manipulations de la lampe puissent être vues par la personne à photographier. La figure 1 du dessin joint représente une coupe longitudinale en perspective de l'atelier.*

*La lampe "a" se trouve ici au-dessus d'un plafond intermédiaire "b" en une étoffe transparente, en verre ou autre matière appropriée. La partie "c" de ce dernier qui se trouve immédiatement au-dessous de la lampe n'est pas transparente, mais se compose d'une matière réfléchissante de telle façon que la lumière tombant d'en haut est rejetée vers le plafond, pour de là tomber sur l'objet comme lumière indirecte.*

*L'objet à photographier se trouve, ainsi que le montre le dessin 1, en dessous de la partie non transparente "c" du plafond intermédiaire, de façon qu'aucune lumière indirecte ne peut tomber sur lui. La cloison "d" sépare une partie de l'atelier pour former le corridor "e".*

*Ce dernier est en communication avec l'espace au-dessus du plafond intermédiaire "b", au moyen d'ouvertures en forme de porte ff de façon que d'ici, l'ouvrier peut charger la lampe "a" sans être aperçu par la personne qui pose et sans que cet ouvrier puisse être incommodé par la fumée de magnésium qui ne serait pas encore parvenue au dehors.*

*Ainsi qu'il appert du dessin, la partie supérieure de la cloison "d" est légèrement inclinée en arrière pour, par cette position, contribuer de même à la réflexion de la lumière.*

*La cloison "b" peut consister, comme il est dit, en verre ou en toute autre matière transparente. En appliquant maintenant sous ce plafond transparent des rideaux à réfléchir la lumière, on peut régler la lumière tout comme pour les poses de jour, puisque le plafond à éclairage se trouve être éclairé uniformément par la lumière indirecte et ce sans être obligé de déplacer la lampe "a", laquelle peut rester fixée au milieu.*

*La fig 2 représente une forme particulière du réflecteur et de l'issue de la fumée.*

*La lampe "a" pend ici à l'intérieur d'un réflecteur relativement long et étroit "g" lequel est muni de plusieurs ouvertures pour l'échappement de la fumée ii qui donnent dans une issue commune "h" afin que la fumée qui se développe à l'intérieur de ce réflecteur puisse être aspirée uniformément sur toute la surface et sans pouvoir descendre.*

*Si l'on veut provoquer un plus puissant courant d'air, on appliquera une flamme à gaz à l'intérieur du tuyau.*

*En résumé:*

*Je revendique comme mon invention un atelier photographique à éclairage indirect formé par une chambre se trouvant derrière le fond de pose en communication avec un réflecteur en angle obtus passant par toute la longueur de l'atelier.*

*Dans la partie supérieure de ce réflecteur se trouvent une ou plusieurs ouvertures permettant d'arriver à la lampe et par lesquelles l'employé peut charger sans interruption et sans être molesté par la fumée.*

*Ce réflecteur obtus peut être mis en communication avec un plafond transparent en dessous duquel on applique les rideaux pour régler la lumière.*

