CH 679342 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 679342 A5

(51) Int. Cl.[5]: G 02 B 27/18
G 09 F 19/18
A 47 F 11/06

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 3475/89

(22) Anmeldungsdatum: 25.09.1989

(24) Patent erteilt: 31.01.1992

(45) Patentschrift veröffentlicht: 31.01.1992

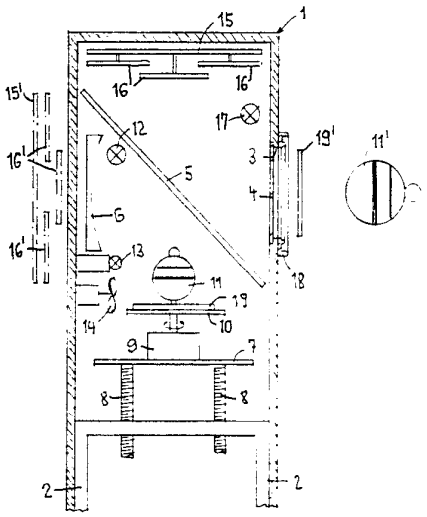
(73) Inhaber:
Sandro Del-Prete, Bern

(72) Erfinder:
Del-Prete, Sandro, Bern

(74) Vertreter:
Ammann Patentanwälte AG Bern, Bern

(54) Gerät zur Abbildung von Objekten.

(57) Im Gerätegehäuse (1) befindet sich ein ebener, halbdurchlässiger geneigter Spiegel (5) vor einem Hohlspiegel (6) in dessen optischer Achse das Gehäuse eine Betrachtungsöffnung (3) aufweist. Ein unterhalb des Spiegels (5) angebrachtes Objekt (11) wird über den Spiegel (5) und den Hohlspiegel (6) ausserhalb der Öffnung (3) abgebildet (11'). Das Objekt (11) kann mittels eines Ventilators (14) und/oder eines Drehtellers (10) bewegt werden, und es kann wahlweise mittels einer Weisslichtquelle (12) oder einer Schwarzlichtquelle (13) beleuchtet werden. Es ist damit eine effektvolle, natürliche Abbildung von Objekten zu künstlerischen Zwecken und zur Werbung mit einfachen Mitteln möglich.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gerät zur Abbildung von Objekten im freien Raum, ausserhalb eines Gerätegehäuses. Eine solche Abbildung kann rein künstlerischen Zwecken oder aber der Werbung dienen. So ist es beispielsweise möglich, eine Abbildung eines anzubietenden Gegenstandes im Raum ausserhalb eines Schaufensters erscheinen zu lassen. Die Abbildung kann hierbei in den natürlichen Farben des Objektes erfolgen, sofern dasselbe mit weissem Licht beleuchtet wird, oder aber ein fluoreszierendes Objekt kann mittels Schwarzlicht, d.h. mittels UV beleuchtet werden, was eine Abbildung des Objektes ohne dessen Umgebung gestattet. Die Abbildung kann daher in natürlichen Farben oder fluoreszierenden Farben im Gegensatz etwa zur Holographie erfolgen, und es ist eine wirksamere dreidimensionale Abbildung möglich, wobei das Objekt oder die Objekte auch bewegt werden können.

Erfindungsgemäss erfolgt die Abbildung über einen Hohlspiegel. Je nach Wahl der Brennweite des Hohlspiegels und dem Abstand des Objektes vom Hohlspiegel erfolgt eine Abbildung in kleinerem oder grösserem Abstand vom Hohlspiegel bzw. von einer Betrachtungsöffnung des Gerätegehäuses.

Vorzugsweise erfolgt die Abbildung des Objekts über einen Umlenkspiegel, insbesondere einen halbdurchlässigen, ebenen Spiegel der geneigt zwischen der Betrachtungsöffnung des Gerätegehäuses und dem Hohlspiegel angebracht ist. Das abzubildende Objekt kann in diesem Falle eindeutig ausserhalb des Blickfeldes angebracht werden, so dass man von aussen nur das abgebildete nicht aber das wirkliche Objekt sehen kann. Zugleich kann dieser halbdurchlässige Spiegel dazu benutzt werden, andere Objekte, beispielsweise eine Hintergrundskulisse, direkt sichtbar zu machen.

Die Erfindung wird nun anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Das dargestellte Gerät weist ein Gehäuse 1, beispielsweise aus Holz auf, das Beine 2 aufweist und so aufgestellt werden kann, dass sich eine Betrachtungsöffnung 3 mit einer Glasscheibe 4 auf Augenhöhe eines Betrachters befindet. Der Innenraum des Gehäuses 1 ist beispielsweise etwa 1 Meter hoch und 0,4 Meter tief. Hinter der Betrachtungsöffnung 3 befindet sich ein halbdurchlässiger, ebener Spiegel 5, und hinter diesem Spiegel auf der Höhe der Betrachtungsöffnung ein Hohlspiegel 6. Unterhalb des Spiegels 5 befindet sich ein Tisch 7, der mittels Spindeln 8 in der Höhe verstellt werden kann und der dem Aufstellen eines Objekts dient. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel befindet sich auf dem Tisch ein Gehäuse 9 mit einem Drehantrieb für einen Drehteller 10 auf welchem sich ein Objekt 11 befindet. Zur Beleuchtung dieses Objekts dient entweder eine Weisslichtquelle 12 oder aber eine Schwarzlichtquelle bzw. UV-Quelle 13 zur Beleuchtung eines fluoreszierenden Objekts 11. Etwa auf der Höhe des Objekts 11 befindet sich ein Ventilator 14 zur Erzeugung eines Windes in dem das lose angebrachte Objekt 11 natürlich bewegt werden kann. An der Gehäusedecke befindet sich ein Träger 15 an welchem bestimmte Objekte, beispielsweise Hintergrundskulissen 16, angebracht werden können. Eine Beleuchtung 17 dient der Beleuchtung dieser Kulissen. An der Aussenseite ist die Betrachtungsöffnung 3 von einem Bilderrahmen 18 umgeben. Auf dem Drehteller 10 kann ferner eine dem Objekt zugeordnete Vordergrundskulisse 19 angebracht sein.

Die Abbildung des Objekts 11 und der eventuell vorhandenen Vordergrundskulisse 19 erfolgt über den Spiegel 5 und den Hohlspiegel 6 derart, dass ein reelles Bild 11′ des von oben betrachteten Objekts 11 im Raume vor der Betrachtungsöffnung 3 entsteht. Dort entsteht ebenfalls ein reelles Bild 19′ der Vordergrundskulisse 19, die gewissermassen zum Objekt gehört. Über den Spiegel 5 sieht man auch die Hintergrundskulisse 16, die als virtuelles Bild 16′ erscheint. Innerhalb eines bestimmten Bereiches sieht der Betrachter das reelle Bild 11′ im freien Raum ausserhalb des Gerätegehäuses. Die Abbildung ist derart naturgetreu und realistisch, dass man glaubt, das Objekt im Raum vor sich zu haben und es ergreifen zu können. Besonders realistisch wirkt das Bild, wenn beispielsweise Pflanzen oder nachgebildete Insekten im Winde des Ventilators 14 natürlich bewegt werden oder sonstwie beispielsweise mittels des Drehtellers 10 bewegt werden. Es könnte natürlich auch eine periodische oder zufällige Auf- und Abbewegung des Objekts erfolgen, so dass dasselbe für den Betrachter in variablem Abstand erscheint oder auch gelegentlich verschwindet oder undeutlich wird. Es bestehen somit sehr vielfältige Möglichkeiten zur Erzeugung von Bildern, die sehr natürlich und gegebenenfalls bewegt sind.

Patentansprüche

1. Gerät zur Abbildung von Objekten im freien Raum, ausserhalb eines Gerätegehäuses (1), dadurch gekennzeichnet, dass die Abbildung über einen Hohlspiegel (6) erfolgt.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dem Hohlspiegel (6) ein Umlenkspiegel, insbesondere ein halbdurchlässiger, ebener Spiegel (5) vorgelagert ist.

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch einen beweglichen Träger (10) für Objekte (11).

4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch Mittel (9, 14) zum Bewegen der Objekte, z.B. einen Ventilator (14) und/oder einen Drehteller (10).

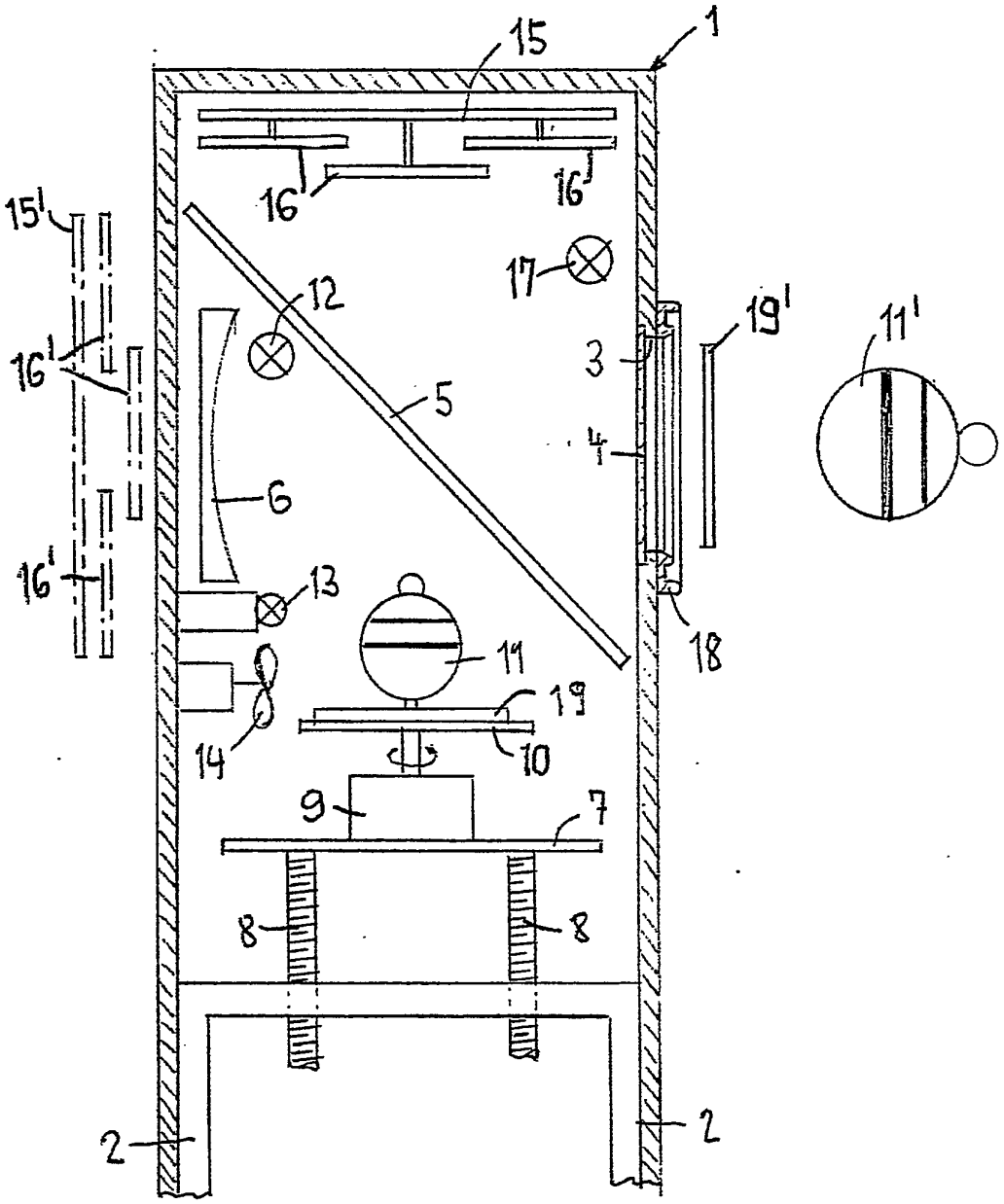
5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch Haltemittel (15) für eine Hintergrundkulisse (16).

6. Gerät nach den Ansprüchen 2 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass innerhalb einer Gehäuseöffnung (3) ein ebener, halbdurchlässiger Spiegel (5) zur optischen Achse des Hohlspiegels (6) geneigt und dahinter der Hohlspiegel (6) angebracht sind, und dass sich das Objekt (11) und der Hohlspiegel (6) auf der Innenseite des ebenen Spiegels (5) bezogen auf die Gehäuseöffnung (3) und die Hintergrundkulisse (16) auf der Aussenseite des ebenen

Spiegels (5) bezogen auf die Gehäuseöffnung (3) befindet.

7. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Weisslicht-Beleuchtung (12) für das Objekt (11) oder eine UV-Beleuchtung (13) für ein fluoreszierendes Objekt vorhanden ist.

8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenseite der Gehäuseöffnung (3) als Bilderrahmen (18) gestaltet ist.


15
1
16'
16'
15'
17
12
19'
11'
16'
3
5
4
6
16'
13
18
11
19
14
10
9
7
8
8
2
2