

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5355405号
(P5355405)

(45) 発行日 平成25年11月27日(2013.11.27)

(24) 登録日 平成25年9月6日(2013.9.6)

(51) Int. Cl. F I
GO3B 15/06 (2006.01) GO3B 15/06
GO3B 17/56 (2006.01) GO3B 17/56 Z

請求項の数 16 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2009-528796 (P2009-528796)	(73) 特許権者	509081746
(86) (22) 出願日	平成19年9月20日 (2007.9.20)		マンフロット ライティング リミテッド
(65) 公表番号	特表2010-504548 (P2010-504548A)		イギリス国 レスターシャー エルイー6
(43) 公表日	平成22年2月12日 (2010.2.12)		7 3エフキュー コールヴィル アトラ
(86) 国際出願番号	PCT/GB2007/050564		ス ロード ハーミティッジ インダスト
(87) 国際公開番号	W02008/035118		リアル エステート ユニット 18
(87) 国際公開日	平成20年3月27日 (2008.3.27)	(74) 代理人	100079049
審査請求日	平成22年9月1日 (2010.9.1)		弁理士 中島 淳
(31) 優先権主張番号	0618614.2	(74) 代理人	100084995
(32) 優先日	平成18年9月22日 (2006.9.22)		弁理士 加藤 和詳
(33) 優先権主張国	英国 (GB)	(74) 代理人	100085279
			弁理士 西元 勝一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮影装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被写体を撮影するために光源及びカメラと共に用いる折り畳み式背景ユニットであって

半透明の照射壁を有するエンクロージャを備え、前記光源からの光が前記エンクロージャの内部へ差し込むと前記照射壁が前記光の少なくとも一部を前記エンクロージャの外部へ透過させるように、且つ、前記照射壁又は前記照射壁と前記被写体との間に置かれる追加の半透明要素が前記被写体に対する背景を構成するように配置される、

折り畳み式背景ユニットであって、

第1及び第2のパネルを含み、前記パネルがそれぞれ、弾性フレーム内に取り付けられた可撓性材料シートから成ると共に、通常の使用においてその形状を維持するように構成され、前記第1及び第2のパネルが、前記フレーム間に広がる可撓性材料ウェブによって結合され、前記結合ウェブが、前記パネル間に延出する複数の取り外し可能な支柱によって張った状態に保たれ、前記支柱が、前記結合ウェブの外側に配置される、

折り畳み式背景ユニット。

【請求項 2】

前記照射壁が、前記被写体に対する背景を構成することのできる直立状態で自立するように構成される、請求項1に記載の折り畳み式背景ユニット。

【請求項 3】

(a) カメラと、光源と、請求項1又は請求項2によって定義された折り畳み式背景ユ

10

20

ニットとを提供するステップと、

(b) 前記光源からの光が前記エンクロージャの内部へ差し込み、前記光の少なくとも一部が前記照射壁を通して前記エンクロージャの外部へ透過するように、前記光源及び前記背景ユニットを互いに対して配置するステップと、

(c) 前記照射壁、又は、前記照射壁と被写体との間に置かれる追加の半透明要素が、前記被写体に対する背景を構成するように、前記被写体及び前記カメラを前記エンクロージャの外側に配置するステップと、

(d) 前記カメラを用いて、前記被写体の写真を撮影するステップと、
を含む、被写体を撮影する方法。

【請求項 4】

前記照射壁を透過する光が、前記カメラの露出設定に対し、前記写真において露出過度となるような強度である、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記背景ユニットが、適切な面上に自立状態で位置決めされる、請求項 3 又は請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

カメラと、

請求項 1 又は請求項 2 によって定義された折り畳み式背景ユニットと、

光が前記エンクロージャの内部へ差し込むように、前記背景ユニットに対して配置される光源と、

を備える装置であって、

前記照射壁が、前記光の少なくとも一部を、前記エンクロージャの外部へ透過させるように構成され、前記カメラ及び被写体が、前記照射壁又は前記照射壁と前記被写体との間に置かれる追加の半透明要素が前記被写体に対する背景を構成するように、前記エンクロージャの外側に配置される、

被写体を撮影する装置。

【請求項 7】

前記エンクロージャが、前記光源から前記エンクロージャの壁部にある開口部を通る光を受容するように構成される、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記開口部が、前記開口部の大きさを変更することができるクロージャを含む、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記エンクロージャの内面が、前記光源によって前記エンクロージャの内部へ差し込まれる前記光の少なくとも一部を反射するように構成されることにより、前記光が、前記照射壁を透過する前に前記エンクロージャの内部周囲に反射される、請求項 6 ~ 請求項 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 10】

前記照射壁が、前記エンクロージャの内面によって反射された光によって主に照射される、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記被写体が、前記照射壁が前記被写体に対する背景を形成するように、前記照射壁の真ん前で且つ前記エンクロージャの外側に位置決めされる、請求項 6 ~ 請求項 10 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 12】

前記照射壁が、前記被写体の真下に配置される、請求項 6 ~ 請求項 11 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 13】

前記背景ユニットが、前記被写体に対する支持体を形成する、請求項 12 に記載の装置

。

10

20

30

40

50

【請求項 1 4】

前記被写体に対する無地の囲いをもたらすハウジングが用意され、前記ハウジングが、前記被写体を囲むように配置される一方で、写真を撮影するための前面開口部を含む、請求項 1 2 又は請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 5】

前記折り畳み式背景ユニットが、前記被写体に対する無地の囲いをもたらす前記ハウジングを含む、請求項 1 4 に記載の装置。

【請求項 1 6】

被写体を撮影するために光源及びカメラと共に用いる折り畳み式背景ユニットであって、

半透明の照射壁を有するエンクロージャを備え、前記光源からの光が前記エンクロージャの内部へ差し込むと前記照射壁が前記光の少なくとも一部を前記エンクロージャの外部へ透過させるように、且つ、前記照射壁又は前記照射壁と前記被写体との間に置かれる追加の半透明要素が前記被写体に対する背景を構成するように配置され、

前記被写体に対する支持体を形成するように構成されて、使用中、前記照射壁が前記被写体の真下に配置される、

折り畳み式背景ユニットであって、

前記折り畳み式背景ユニットは、第 1 及び第 2 のパネルを含み、前記パネルがそれぞれ、弾性フレーム内に取り付けられた可撓性材料シートから成ると共に、通常の使用においてその形状を維持するように構成され、前記第 1 及び第 2 のパネルが、前記フレーム間に広がる可撓性材料ウェブによって結合され、前記結合ウェブが、前記パネル間に延出する複数の取り外し可能な支柱によって張った状態に保たれ、前記支柱が、前記結合ウェブの外側に配置される、

折り畳み式背景ユニット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、撮影装置に関し、詳細には、撮影される被写体への照射背景を提供する撮影装置に関する。

【背景技術】

【0002】

撮影者は、無地の (featureless) 背景に対して撮影される被写体 (objects) を撮影したいと思うことが多く、一般的には、1 つ以上の剛性パネルか或いは 1 枚以上の可撓性材料シートを用いて、そのような背景をもたらす。また、写真において露出過度となり完全に無地で真っ白に見えるぐらいに照射される背景を提供することも知られている。

【0003】

しかしながら、従来の装置に関する欠点として、背景を形成する剛性パネル及び / 又は可撓性材料シート、並びに、背景を照射するのに通常必要とされる複数の光源は、組み立てて、背景がその全面にわたって十分に照射されるように配置するのに時間がかかる、という点がある。更に、背景は、その表面に影ができないように照射されなければならないため、背景の前にかかなりの距離をおいて被写体を配置する必要があり、これは、スペースが限られている場合、明らかに不都合である。

【0004】

上面がほぼ凹形であるために、被写体の支持面と背景との両方を画定する透明なプラスチック支持壁を有するスタンドを備えた装置が開発された。この装置は、透明な支持壁の下側を直接的に照射するため被写体の支持面、及び、背景を照射する光源を、更を含む。しかしながら、この装置に関する大きな欠点として、スタンドが必然的にかかなり大きく、強固であるために、運搬しにくい、という点がある。更に、光源及び支持面を被写体の真下に配置しなければならないので、この装置は、通常、より大きな被写体 (例えば、人や

10

20

30

40

50

車)を撮影するのには適していない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

そこで、従来技術に関する上記、及び/又は、その他の欠点を克服する、或いは、実質的に軽減するような、被写体を撮影する改良された方法及び装置が考案された。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の第1の態様によれば、

(a)カメラと、光源と、半透明の照射壁を有するエンクロージャを備えた折り畳み式背景ユニットとを提供するステップと、

10

(b)前記光源からの光が前記エンクロージャの内部へ差し込み、前記光の少なくとも一部が前記照射壁を通して前記エンクロージャの外部へ透過するように、前記光源及び前記背景ユニットを互いに対して配置するステップと、

(c)前記照射壁、又は、前記照射壁と被写体との間に置かれる追加の更なる半透明要素が、前記被写体に対する背景を構成するように、前記被写体及び前記カメラを前記エンクロージャの外側に配置するステップと、

(d)前記カメラを用いて前記被写体の写真を撮影するステップと、

を含む、被写体を撮影する方法が提供される。

【0007】

20

本発明の更なる態様によれば、カメラと、半透明の照射壁を有するエンクロージャを備えた折り畳み式背景ユニットと、光が前記エンクロージャの内部へ差し込むように前記背景ユニットに対して配置される光源とを備える装置であって、前記照射壁が、前記光の少なくとも一部を前記エンクロージャの外部へ透過させるように構成され、前記カメラ及び被写体が、前記照射壁又は前記照射壁と前記被写体との間に置かれる追加の半透明要素が前記被写体に対する背景を構成するように、前記エンクロージャの外側に配置される、被写体を撮影する装置が提供される。

【0008】

本発明の別の態様によれば、被写体を撮影するために光源及びカメラと共に用いる折り畳み式背景ユニットであって、半透明の照射壁を有するエンクロージャを備え、前記光源からの光が前記エンクロージャの内部へ差し込むと前記照射壁が前記光の少なくとも一部を前記エンクロージャの外部へ透過させるように、且つ、前記照射壁又は前記照射壁と前記被写体との間に置かれる追加の半透明要素が前記被写体に対する背景を構成するように配置される、折り畳み式背景ユニットが提供される。

30

【0009】

本発明による被写体を撮影する方法及び装置が有益である主な理由は、従来技術の装置よりもはるかに用意及び配置が容易に済むシンプルな要素(例えば、ほとんどの場合、1つの光源)だけで、均一に照射された背景をもたらすことができるからである。更に、本発明は、光源を被写体の真下に置く必要なく、従来技術の装置よりもはるかに被写体を背景の近くに配置することができる。

40

【0010】

「被写体に対する背景」とは、その被写体の写真に見られる被写体以外の全てのものを意味する。従って、背景は、被写体の前後、上下、左右に広がり得る。被写体に対する背景を形成する照射壁を透過する光の強度は、カメラの露出設定に対し、この透過光が写真において露出過度となり白く無地に見えるような強度であるのが好ましい。

【0011】

背景ユニットは、自己支持型であって、使用中、自立状態で適切な面(例えば、床)上に位置決め可能であるように、構成されるのが好ましい。好適な実施形態において、背景ユニットは、照射壁が被写体に対する背景を構成することのできる直立状態で、適切な面上に位置決め可能である。

50

【0012】

「折り畳み式」とは、背景ユニットの大きさを、少なくとも一次元に沿って、最も好ましくは少なくとも75%小さくすることができる、ということの意味する。好適な実施形態において、背景ユニットは、可撓性材料ウェブ(web)によって結合された2つ以上のパネルを備え、これらのパネルはそれぞれ、通常の使用においてその形状を維持するように構成されており、結合ウェブは、これらのパネル間に延出する複数の支柱によって張った状態に保たれる。背景ユニットは、2つのパネルを備えるのが最も好ましく、結合ウェブは、これら2つのパネルの周縁部間に広がるのが好ましい。支柱は、取り外し可能であるのが好ましく、各端部がパネルのフレームと係合するように構成されているのが好ましい。パネルのうちの1つは、照射壁を含むのが最も好ましい。

10

【0013】

照射壁は、可視光に対して一様に半透明であるのが好ましく、透過する可視光を拡散するよう機能するのが好ましい。従って、照射壁は、外面が均一に照射されるのが好ましい。照射壁は、可撓性材料シートから成るのが好ましく、ひだ(creases)やしわ(wrinkles)ができないように張った状態に保たれるのが最も好ましい。好適な実施形態において、照射壁は、織った又は編んだ布(woven or knitted fabric)から形成されている。しかしながら、照射壁にひだやしわができないように促すには、照射壁は、弾性材料から形成されているのが好ましいため、編んだ布から形成されているのが好ましい。更に、照射壁は、外面が滑らかであるのが好ましいため、外面がプラスチック・コーティングされるのが好ましい。プラスチック・コーティングは、滑らかであると共に白いのが好ましい。別個の半透明要素が設けられる場合には、要素も、可視光に対して一様に半透明であるのが好ましく、透過する可視光を拡散するよう機能するのが好ましい。従って、別個の半透明要素は、カメラに対向する面が均一に照射されるのが好ましい。

20

【0014】

エンクロージャは、光源からエンクロージャの壁部にある開口部を通る光を受容するように構成されるのが好ましい。エンクロージャに開口部がある場合、開口部は、その大きさを変更することができるクロージャを含んでもよい。この機構によって、光源を開口部から中へ突出するように配置し、開口部の大きさを光源の周囲に密着するように小さくすることができ、これにより、光源が発する光は、主にエンクロージャの内部へ差し込み、照射壁を透過する。このことが有益である理由は、光源からエンクロージャの内部へ差し込まずに照射壁を透過する光は、カメラに見えるため、写真の質に影響を及ぼすことがあるからである。好適な実施形態において、開口部は、スリット形状をしており、クロージャ(closure)は、スリットのどちらの端からも閉じることができるのが好ましいファスナー(zip closure)である。

30

【0015】

エンクロージャは、光源からエンクロージャの壁部にある開口部を通る光を受容するように構成されるのが好ましいが、照射壁に加えて半透明壁を含んでもよく、半透明壁を通して光源からの光がエンクロージャの内部へ差し込み得る。半透明壁は、開口部と共に設けられてもよいし、開口部の代わりに設けられてもよい。半透明壁は、透過する光を拡散するよう機能すると共に、照射壁よりも光透過率が低いのが最も好ましい。好適な実施形態において、結合ウェブは、半透明であるが、光透過率は照射壁よりもかなり低い。

40

【0016】

エンクロージャの内面は、光源によってエンクロージャの内部へ差し込まれる光の少なくとも一部を反射するように構成されるのが好ましく、これにより、このような光は、照射壁を透過する前にエンクロージャの内部周囲に反射される。エンクロージャの内面の大部分は、入射光を反射するように構成されると共に、白いのが好ましい。

【0017】

光が照射壁を均一に透過するようにするために、照射壁は、エンクロージャの内面によって反射された光によって主に照射されてもよく、ゆえに、光源によって間接的に照射さ

50

れてもよい。このため、光源は、照射壁を直接的に照射しないように、照射壁ではなく、エンクロージャの内面の一部の方へ向けてもよい。好適な実施形態において、開口部は、通常、照射壁に対して垂直に配置される、エンクロージャの壁部に形成される。

【0018】

カメラは、従来の写真用カメラ（例えば、デジタル写真用カメラ）であるのが好ましい。しかしながら、カメラは、背景の光強度が、カメラの露出設定に対し、背景が写真において露出過度となるような強度である場合、撮影者に知らせることができるのが最も好ましい。例えば、カメラは、露出ヒストグラムを作成することができてよい。写真において被写体の適切な露出を得るために、追加の光源を設けて被写体の前面を照らすのが好ましい。詳細には、追加の背景ユニットを、被写体の片側に、カメラに映らないように位置決めしてもよく、また、追加の光源を、光が追加の背景ユニットの内部へ差し込み、光の少なくとも一部が照射壁を通過してエンクロージャの外部へ透過し、透過した光の少なくとも一部が被写体を照射するように配置してもよい。従って、追加の背景ユニットを、自立型光拡散装置として用いてもよい。

10

【0019】

照射壁は、背景ユニットのパネルのうちの1つを形成するように、フレームによって張った状態に保たれるのが好ましい。詳細には、フレームは、弾性であるのが好ましく、照射壁が固定された布チューブ（fabric tube）と、布チューブ内に収容された弾性フープとから成るのが好ましい。好適な実施形態において、照射エンクロージャは、第1及び第2のパネルを備え、第1パネルは照射壁を含む。結合ウェブは、これら2つのパネルのフレーム間に広がるのが好ましい。

20

【0020】

結合ウェブは、あらゆる適切な可撓性材料（例えば、織った又は編んだ布や、ポリ塩化ビニル（PVC）のようなプラスチック材料）からできていてもよい。しかしながら、好適な実施形態において、結合ウェブは編んだ布からできており、布の外面はプラスチック・コーティングされていてもよい。照射エンクロージャは、第1及び第2のパネル並びに結合ウェブによって画定されるのが好ましく、照射エンクロージャの開口部は、結合ウェブに形成されるのが好ましい。

【0021】

各支柱は、各端部に切欠きを含んでいてもよく、切欠きは、パネルのフレームの縁部を受容するように構成されている。或いは、各支柱の端部は、パネルのフレームにある凹部に受容されるように構成されていてもよい。背景ユニットは、エンクロージャの周縁部周囲に、ほぼ等間隔に離間された少なくとも4つの支柱を含むのが最も好ましい。

30

【0022】

好適な構造において、被写体は、照射壁が被写体に対する背景を形成するように、照射壁の真ん前で且つエンクロージャの外側に位置決めされる。この場合、背景ユニットは、2つのパネルの隣接した縁部を基部にして立ち、ゆえに直立状態で自立するのが好ましい。開口部は、光源が開口部を通して光を差し込むよう、容易に位置決めされ得るように配置されるのが好ましいが、背景ユニットの片側に配置されるのが最も都合がよい。被写体は、照射壁から2m以内に位置決めされるのが好ましく、1m以内に位置決めされるのが最も好ましい。照射壁の寸法は、被写体に対する背景全体を構成するほど大きいのが好ましいため、長さ及び/又は幅が少なくとも1.2mであるのが好ましい。この装置は、背景の光強度が、カメラの露出設定に対し、背景が写真において露出過度となるような強度であるように、配置されるのが好ましい。

40

【0023】

別の好適な構造において、照射壁は被写体の真下に配置される。この場合、背景ユニットは、被写体に対する支持体を形成するために、背景ユニットに更なる剛性をもたらす剛性支持部材を含むのが好ましい。詳細には、透明なプラスチック・シートが、最上パネルのフレームと係合されるのが好ましく、パネルのフレーム内に締め込み（interference fit）で受容されるのが最も好ましい。更に、各パネルのフレームの強

50

度は、使用中、背景ユニットが被写体を支持できるような強度であるのが好ましい。

【0024】

照射壁が被写体の真下に配置される場合、別個の半透明要素が、照射壁によって透過された光によって照射されて被写体に対する背景を形成するように配置されるのが好ましい。半透明要素は、被写体の下と後ろとの両方に延出するのが好ましく、上面がほぼ凹形となるようにカーブしているのが最も好ましい。この装置は、背景の光強度が、カメラの露出設定に対し、背景が写真において露出過度となるような強度であるように、配置されるのが好ましい。この装置を折り畳みやすくするために、半透明要素は可撓性であるのが好ましい。

【0025】

更に、被写体に対する無地の囲いをもたらすハウジングを設けてもよい。詳細には、ハウジングは、被写体を囲むように配置されるのが好ましい一方で、写真を撮影するための前面開口部を含むのが好ましい。前面開口部は、大きさを調節することのできるクロージャ（例えば、ファスナー）を含んでいてもよい。ハウジングの壁部は、壁部を透過する光が拡散されるように半透明であるのが好ましい。更に、ハウジングは、半透明要素が照射壁から十分な光を受けるように、且つ、ハウジングが被写体にかぶせて配置され得るように、下方端部が開放しているのが好ましい。半透明要素は、ハウジング内に取り付けられるのが好ましいため、ハウジングは、その後壁の上方端部に取り付け用の留め具を含むのが好ましい。写真において被写体の適切な露出を得るために、追加の光源を設け、ハウジングの壁部を通して被写体の前面を照らすのが好ましい。

【0026】

特に好適な実施形態において、この折り畳み式背景ユニットは、被写体に対する無地の囲いをもたらすハウジングを含むのが好ましい。詳細には、この背景ユニットは、照射壁を含む中央パネル、及び上下パネルを備えるのが好ましい。結合ウェブ及びこれに結合された支柱は、上方パネルと中央パネルとの間に延出してハウジングを画定すると共に、下方パネルと中央パネルとの間に延出してエンクロージャを画定するのが好ましい。

【0027】

本発明による折り畳み式背景ユニットは、光源無しで用いられてもよく、この場合、照射壁は、背景ユニット内部から照射されないため、被写体に対する無照射背景を構成する。更に、背景ユニットは、別個の背景要素に対する自立型支持体として機能するのに適していてもよい。例えば、別個の背景要素は、可撓性材料シートであってもよいし、弾性フレームによって張った状態に保たれた可撓性材料シートを有するパネルであってもよい。この場合、背景ユニットは、別個の背景要素と係合するように構成されてもよく、ゆえに取り外し可能な留め具（例えば、マジックテープ（登録商標）（hook and loop fasteners））を含んでいてもよく、これにより、別個の背景要素がほぼ直立状態に保たれる。このような使用方法では、明らかに、折り畳み式背景ユニットは、半透明の照射壁を必要としないため、不透明の壁部を有していてもよい。

【0028】

ゆえに、本発明の一関連態様によれば、可撓性材料ウェブによって結合された2つ以上のほぼ長方形をしたパネルを備え、各パネルが、通常の使用においてその形状を維持するように構成されており、結合ウェブが、パネル間に延出する複数の取り外し可能な支柱によって張った状態に保たれる、折り畳み式背景ユニットが提供される。

【0029】

背景ユニットは、自己支持型であって、使用中、自立状態で適切な面（例えば、床）上に位置決め可能であるように、構成されるのが好ましい。

【0030】

「ほぼ長方形をした」とは、各パネルは、同じ長方形の一部を画定する4つの辺が直線である一方、角が丸くなってもよい、ということの意味する。このように、背景ユニットの各パネルは、被写体に対する背景を構成する或いは支持するのに適した形状をしている。更に、このようなパネルの直線状の辺は、背景ユニットが自立状態でその上に立ち

10

20

30

40

50

得る1つ以上の基部を形成するのに適しているのが好ましい。

【0031】

背景ユニットは、2つのパネルを備えるのが好ましく、結合ウェブは、これら2つのパネルの周縁部間に広がるのが好ましい。各パネルは、フレームによって張った状態に保たれる可撓性材料シートから成るのが好ましい。詳細には、フレームは、弾性であるのが好ましく、可撓性材料シートが固定された布チューブと、この布チューブ内に収容された弾性フープとから成るのが好ましい。好適な実施形態において、背景ユニットは、第1及び第2のパネルを備え、結合ウェブは、これら2つのパネルのフレーム間に広がるのが好ましい。支柱は、各端部がパネルのフレームと係合するように構成されているのが好ましい。

10

【0032】

背景ユニットが2つのパネルを備えている場合、これらのパネルは、互いに平行に配向されるのが好ましく、大きさ及び形状がほぼ同じであるのが好ましい。このように、背景ユニットは、2つのパネルの隣接した直線状の辺によって画定される基部上に、自己支持するように構成されるのが好ましい。この背景ユニットは、適切な面上に少なくとも2つの向きに位置決め可能であるように、互いにほぼ直角に配向された2つの基部を備えるのが最も好ましい。

【0033】

本発明による背景ユニットは、パネルのうちの1つの少なくとも一部が被写体に対する無照射背景を構成するように、被写体を撮影する装置の一部を形成してもよい。更に、この背景ユニットは、別個の背景要素に対する自立型支持体として用いられてもよい。例えば、別個の背景要素は、可撓性材料シートであってもよいし、弾性フレームによって張った状態に保たれた可撓性材料シートを有するパネルであってもよい。この場合、背景ユニットは、別個の背景要素と係合するように構成されてもよく、ゆえに取り外し可能な留め具（例えば、マジックテープ（登録商標））を含んでいてもよく、これにより、別個の背景要素がほぼ直立状態に保たれる。

20

【0034】

パネルの可撓性材料シート及び結合ウェブは、あらゆる適切な可撓性材料（例えば、織った又は編んだ布や、ポリ塩化ビニル（PVC）のようなプラスチック材料）からできてよい。しかしながら、背景ユニットが、パネルのうちの1つの少なくとも一部が被写体に対する無照射背景を構成するように使用することが意図されている場合、背景を構成する可撓性材料シートに、ひだや、しわができないように促すには、パネルの可撓性材料シートは、弾性材料（例えば、編んだ布）から形成されているのが好ましい。

30

【0035】

次に、添付の図面を参照しながら、本発明の好適な実施形態を、単なる例示として、より詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】本発明による装置の第1及び第2実施形態の一部を形成する、本発明による背景ユニットの第1実施形態の組み立て状態を示す、斜視図である。

40

【図2】図1の背景ユニットの折り畳み状態を示す、斜視図である。

【図3】図2の線I I I - I I Iに沿った部分断面図である。

【図4】人が撮影されている、本発明による装置の第1実施形態の側面図である。

【図5】一般消費者向け製品が撮影されている、本発明による装置の第2実施形態の隠れた細部を示す、側面図である。

【図6】図5の装置の正面図である。

【図7】被写体に対するハウジングを含むと共に、本発明による装置の第3実施形態の一部を形成する、本発明による背景ユニットの第2実施形態の組み立て状態を示す、正面図である。

【図8】図7の背景ユニットの背面図である。

50

【発明を実施するための形態】

【0037】

図1は、本発明による背景ユニットの第1実施形態を示しており、背景ユニットは、概略的に参照番号10で示され、本発明による装置の第1及び第2実施形態の一部を形成している。背景ユニット10は、1組の同一パネル12、結合ウェブ20、及び4つの支柱30（図1では3つしか見えない）から構成される。パネル12と結合ウェブ20は、併せて、背景ユニット10のエンクロージャを画定している。

【0038】

各パネル12は、弾性フレーム内に取り付けられた可撓性材料シートから成る。一方のパネル12のこの可撓性材料シートは、編んだ白い布の外表面を白くエラストマー・コーティングしたものであるからできており、照射壁18を画定している。照射壁18は、背景ユニット10の内側から外側へ光を透過するように構成されている。他方のパネル12の可撓性材料シートは、実質的に不透明である。

10

【0039】

フレームは、図3により詳細に示されており、可撓性材料シートと結合ウェブ20の一端との両方の周辺部に縫い付けられた布チューブ14と、布チューブ14内部にありパネル12の可撓性材料シートをわずかに伸ばした状態に維持するよう機能する弾性フープ16とから構成される。一般的に、フープ16は、幅が約10mmの炭素バネ鋼バンドからできており、バンドの両端部を合わせてクリップで留めるか、溶接するか、リベットで留めることによって、輪の形が作られている。可撓性材料シート（照射壁18を含む）は、各パネル12がほぼ長方形である一方で、角が丸くなるように成形され、照射壁18には、しわやひだが無い。

20

【0040】

結合ウェブ20は、編んだ白い布の外表面を黒くエラストマー・コーティングしたものであるから形成されている。結合ウェブ20は、パネル12のフレーム間に広がる。背景ユニット10の片側においては、結合ウェブ20にスリット形状の開口部がある。結合ウェブ20にある開口部は、ファスナー22によって大きさを変更することができ、スライダー(zip)が2つあるため、どちらの端からも閉じることができる。

【0041】

また、背景ユニット10は、4つの取り外し可能な支柱30（図1では3つしか見えない）も含み、これらの支柱30はそれぞれ、パネル12のフレームの対向部分間に延出すると共に、結合ウェブ20の外側に配置される。各支柱30は、各端部に切欠きがあり、切欠きはそれぞれ、弾性フープ16の内縁部分と布チューブ14のこれに関連する部分とを受容する。支柱30は、結合ウェブ20の外周面に、ほぼ等間隔に離間されており、結合ウェブ20の布をわずかに伸ばすよう機能する。

30

【0042】

これらの支柱30が係合されると、図1に示されているように、背景ユニット10は、箱形となり、使用中、この形を保持する。また、背景ユニット10は、必要でなくなったら、これらの支柱30を取り外すことにより、折り畳むことができる。詳細には、パネル12同士の間隔をわずかに広げて、結合ウェブ20の布を更に伸ばし、支柱30の切欠きから弾性フープ16を外すことによって、支柱30は取り外される。パネル12から支柱30が外されると、背景ユニット10は、図2に示されている状態に折り畳むことができる。このような状態では、パネル12は、互いに並んで位置し、これらのパネル12の間には、結合ウェブ20が折り畳まれる。必要に応じて、これらの折り畳まれたパネル12の向かい合う辺を掴み、輪を作るように曲げて折り重ねることにより、背景ユニット10は、更に折り畳むことができる。

40

【0043】

背景ユニット10は、組み立て状態にあるときには、光源40と共に用いられることによって、被写体に対する照射背景をもたらすように構成されている。詳細には、結合ウェブ20の開口部を通して背景ユニット10の内部へ差し込まれた光は、背景ユニット10

50

の内面によって全方向に反射され、照射壁 18 を透過する。従って、この照射壁 18 は、照射状態となるため、被写体に対する照射背景をもたらすか、或いは、別個の半透明シートを照射して照射背景を形成するよう機能する。照射背景は、被写体の後ろ、上、下、又は横に配置されてもよく、本発明による装置の特定の実施形態については、以下により詳細に論じる。

【 0 0 4 4 】

ここで図 4 を参照すると、本発明による装置の第 1 実施形態が示されている。この装置は、上述した背景ユニット 10、光源 40、及び写真用カメラ 60 から構成される。

【 0 0 4 5 】

背景ユニット 10 は、パネル 12 がほぼ垂直方向に向くように、且つ、結合ウェブ 20 の開口部が背景ユニット 10 の片側に位置するように、パネル 12 の隣接した縁部を基部にして立つ。光源 40 は、高さが調節可能なスタンド 42 に取り付けられ、結合ウェブ 20 の開口部から中へ突出するように配置される。光源 40 が発する光が結合ウェブ 20 の開口部を通して背景ユニット 10 の内部へ差し込むように、ファスナー 22 は、光源 40 の周囲に比較的密着して閉じられる。詳細には、光源 40 は、光が主に結合ウェブ 20 及び実質的に不透明なパネル 12 の内面へ向かって差し込むように配置される。

【 0 0 4 6 】

被写体 50 (この図示されているケースでは人) は、背景ユニット 10 の照射壁 18 の真ん前に位置決めされる。カメラ 60 は、撮影する写真の背景を照射壁 18 の外面が形成するように配置される。光源 40 が発する光の強度は、カメラ 60 の露出設定に対し、照射壁 18 が写真において露出過度となるぐらいに照射されるような強度でなければならない。また、追加の光源 (図示せず) を用いて、被写体 50 を直接的に照射してもよい。照射壁 18 が十分に露出過度となり、撮影者が満足すると、カメラ 60 によって写真が撮影される。

【 0 0 4 7 】

次に、図 5 及び図 6 を参照すると、本発明による装置の第 2 実施形態が示されている。この装置は、上述した背景ユニット 10、剛性プラットフォーム 80、光源 40、写真用カメラ 60、及びハウジング 70 から構成される。

【 0 0 4 8 】

背景ユニット 10 は、両方のパネル 12 が水平方向に向くように、且つ、開口部 22 が背景ユニット 10 の片側に位置するように、実質的に不透明なパネル 12 を基部にして立つ。光源 40 は、光が開口部 22 を通って背景ユニット 10 の内部へ差し込むように配置される。詳細には、この光源 40 は、光が主に結合ウェブ 20 及び不透明パネル 12 の内面へ向かって差し込むように配置される。

【 0 0 4 9 】

剛性プラットフォーム 80 は、透明なプラスチック材料シートからできており、上方パネル 12 の弾性フープ 16 及びこれに関連する布チューブ 14 内に締め込みで受容されるような形状寸法とされ、上方パネル 12 の布の上面に載る。剛性プラットフォーム 80 の上に、ハウジング 70 が載る。

【 0 0 5 0 】

ハウジング 70 は、4 つのパネル 72 から構成され、これらのパネル 72 は、背景ユニット 10 のパネル 12 と同様の構造であるが、前面パネル 72 は、フレームしかなく、ハウジング 70 内への開口部を画定している。4 つのパネル 72 は、その垂直縁部において可撓性ウェブによって接合され、ほぼ立方形の構造となっている。ハウジング 70 の底部は開放しているが、パネル 72 の上方縁部間には半透明の可撓性材料シートが広がってハウジング 70 の上壁を形成している。更に、図 6 に示されているように、ハウジング 70 内の上壁後部には、1 組のわに口クリップ 76 が設けられている。わに口クリップ 76 からは、半透明の可撓性プラスチック材料シート 74 が吊り下げられ、この半透明シート 74 は、ハウジング 70 の開放前面パネル 72 から見るとほぼ凹形となるように、前面パネル 72 の下方縁部へカーブを描いて延出する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 1 】

被写体 5 2 (図示されているケースでは電話) は、図 5 に示されているように、ハウジング 7 2 の底部における半透明シート 7 4 の上面に位置決めされる。次に、カメラ 6 0 は、撮影する写真の背景を半透明シート 7 4 が形成するように配置される。上記と同様に、光源 4 0 が発する光の強度は、カメラ 6 0 の露出設定に対し、半透明シート 7 4 が写真において露出過度となるぐらいに上方パネル 1 2 の照射壁 1 8 によって照射されるような強度でなければならない。また、追加の光源 (図示せず) を用い、ハウジング 7 0 の壁部を通して光を当て、被写体 5 2 自体を照射してもよい。半透明シート 7 4 が十分に露出過度となり被写体 5 2 が適切に照射されて、撮影者が満足すると、カメラ 6 0 によって写真が撮影される。

10

【 0 0 5 2 】

この装置が必要でなくなった場合、ハウジング 7 0 は、折り畳んで、次に必要となるまで袋、又は、その他の入れ物にしまっておくことができる。詳細には、ハウジング 7 0 を折り畳むには、パネル 7 2 を折り畳んで互いの上に重ね、これらのパネル 7 2 の向かい合う辺を、掴み輪を作るように曲げて折り重ねられる。更に、背景ユニット 1 0 は、先により詳細に説明したように、支柱 3 0 を取り外すことによって折り畳むことができる。

【 0 0 5 3 】

図 7 及び図 8 は、本発明による背景ユニットの第 2 実施形態を示しており、背景ユニットは、概略的に参照番号 9 0 で示され、本発明による装置の第 3 実施形態の一部を形成している。本発明による装置の第 3 実施形態は、図 5 及び図 6 に示されている第 2 実施形態と同様であるが、第 2 実施形態の背景ユニット 1 0 及びハウジング 7 0 の代わりに、図 7 及び図 8 に示されている背景ユニット 9 0 を備える。

20

【 0 0 5 4 】

背景ユニット 9 0 は、ハウジング 9 2 及び照射エンクロージャ 9 6 から構成される。ハウジング 9 2 及び照射エンクロージャ 9 6 はそれぞれ、上下パネル、結合ウェブ、及び支柱から構成されているため、どちらも、図 1 に示されている背景ユニット 1 0 と同様の構造である。しかしながら、ハウジング 9 2 及び照射エンクロージャ 9 6 は、1 枚の中央パネル 9 5 がハウジング 9 2 の下方パネルと、照射エンクロージャ 9 6 の上方パネルと、の両方を構成するように配置される。更に、被写体を支持するのに十分な強度を背景ユニット 9 0 にもたすため、各パネルの弾性フープは、図 1 の背景ユニット 1 0 の弾性フープよりも太い。更に、図 5 及び図 6 の装置の剛性プラットフォーム 8 0 と同一の剛性プラットフォーム (図 7 及び図 8 では見えない) が、中央パネル 9 5 の弾性フープ及びこれに関連する布チューブ内に締め込み嵌めで受容されて、中央パネル 9 5 の布の上面に載る。

30

【 0 0 5 5 】

図 7 に示されているように、ハウジング 9 2 は、結合ウェブの前面における開口部と、開口部に対する取り外し可能なクロージャ 9 3 とを含む。結合ウェブの開口部に隣接した部分とクロージャ 9 3 との周辺部分には、マジックテープ (登録商標) の協働ストリップ (*co-operating strips*) が施され、これにより、クロージャ 9 3 を開口部にわたって取り外し可能に固定することができる。更に、クロージャ 9 3 には、開口部が形成されており、開口部は、クロージャ 9 3 の布においてスリット形状をしていると共に、クロージャ 9 3 の中心線に沿って垂直方向に向いている。クロージャ 9 3 の開口部は、ファスナー 9 4 によって大きさを変更することができ、スライダが 2 つあるため、どちらの端からも閉じることができる。

40

【 0 0 5 6 】

図 7 には見えないが、ハウジング 9 2 も、第 2 実施形態のハウジング 7 0 の半透明シート 7 4 と同様に配置された半透明シートを含む。詳細には、ハウジング 9 2 の上壁後部に配置された、わに口クリップによって、半透明の可撓性プラスチック材料シートがこのハウジング 9 2 内に吊り下げられている。半透明シートは、ハウジング 9 2 の開口部又はクロージャ 9 3 の開口部から見ると、ほぼ凹形となるように、ハウジング 9 2 の下方前縁部へカーブを描いて延出する。図 8 に示されているように、照射エンクロージャ 9 6 は、結

50

合ウェブの後面に開口部 97 を含む。

【 0 0 5 7 】

上述したように、本発明による装置の第 3 実施形態は、図 5 及び図 6 に示されている第 2 実施形態と同様であるが、図 5 及び図 6 に示されている照射エンクロージャ 10 及びハウジング 70 の代わりに、図 7 及び図 8 に示されている背景ユニット 90 を備える。従って、光源は、光が開口部 97 を通って照射エンクロージャ 96 の内部へ差し込むように配置される。被写体は、ハウジング 92 の底部における半透明シートの上面に位置決めされる。

【 0 0 5 8 】

次に、カメラは、クローージャ 93 がハウジング 92 から外されて、ハウジング 92 の結合ウェブの開口部を通して被写体がカメラに見えるように、配置され得る。或いは、クローージャ 93 をハウジング 92 と係合させて、クローージャ 93 の開口部を通してのみ被写体がカメラに見えるようにしてもよい。通常、これには、クローージャ 93 の開口部から中へカメラのレンズ部分を突出させることが含まれる。次に、ファスナー 94 は、開口部をできるだけ閉じる一方で、撮影が可能であるように調節される。

10

【 0 0 5 9 】

更に、カメラは、撮影する写真の背景を半透明シートが形成するように配置される。光源が発する光の強度は、カメラの露出設定に対し、半透明シートが写真において露出過度となるぐらいに、中央パネル 95 の照射壁によって照射されるような強度でなければならない。また、追加の光源（図示せず）を用い、ハウジング 92 の壁部を通して光を当て、被写体自体を照射する必要もあろう。半透明シートが十分に露出過度となり、被写体が適切に照射されて、撮影者が満足すると、カメラによって写真が撮影される。

20

【 0 0 6 0 】

背景ユニット 90 は、必要でなくなったら、支柱を取り外すことにより、折り畳むことができる。詳細には、パネル同士の間隔をわずかに広げて、結合ウェブの布を更に伸ばし、支柱の切欠きから弾性フープを外すことによって、支柱は取り外される。パネルから支柱が外されると、背景ユニット 90 は、パネル及び剛性プラットフォームが互いに並んで位置し、パネルの間に結合ウェブが折り畳まれた状態に、折り畳むことができる。

【 図 1 】

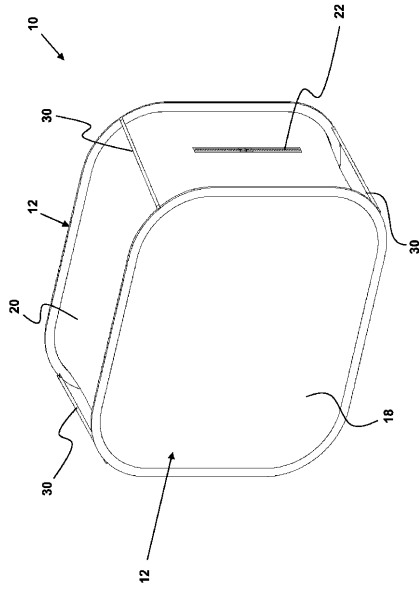


Figure 1

【 図 2 】

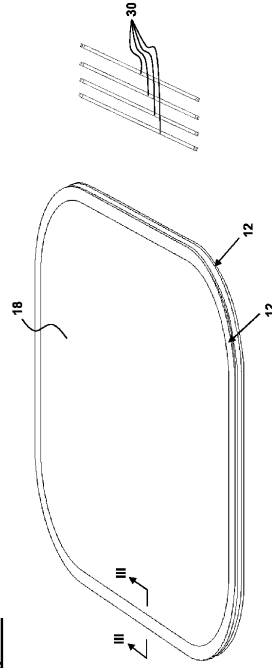


Figure 2

【 図 3 】

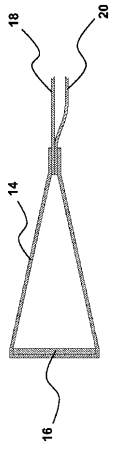


Figure 3

【 図 4 】

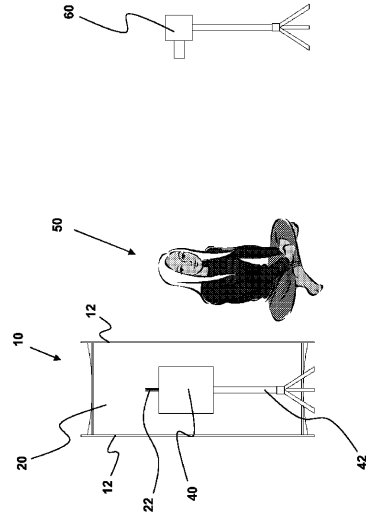
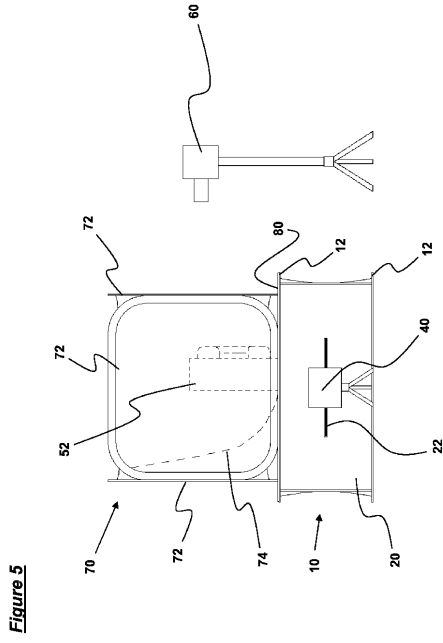


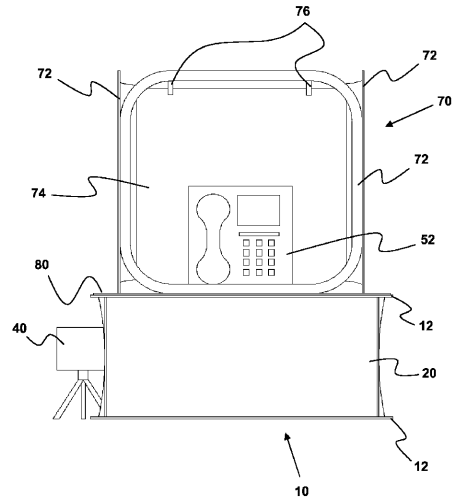
Figure 4

【 図 5 】



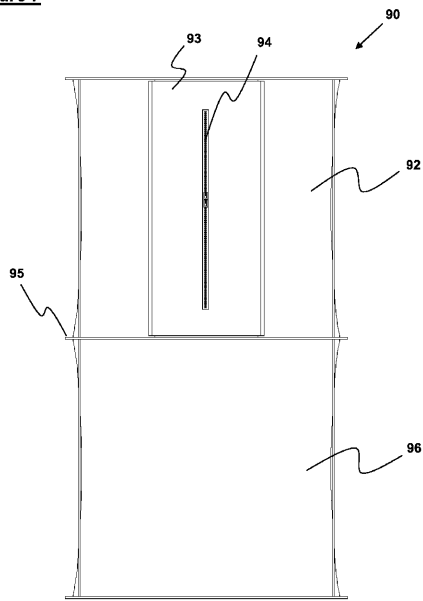
【 図 6 】

Figure 6



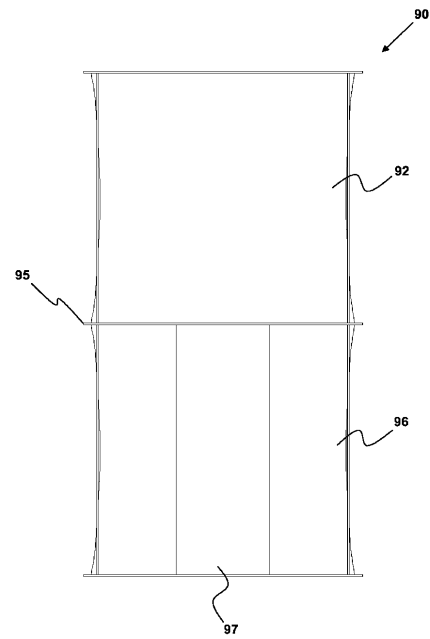
【 図 7 】

Figure 7



【 図 8 】

Figure 8



フロントページの続き

(72)発明者 アスティル、ゲアリ ジェイムズ
イギリス国 レスターシャー エルイー67 3エフキュー コールヴィル アトラス ロード
ハーミティッジ インダストリアル エステート ユニット 18 ラストライト リミテッド内

審査官 辻本 寛司

(56)参考文献 特開2000-035607(JP,A)
米国特許出願公開第2006/0114356(US,A1)
特開昭53-027420(JP,A)
特開昭60-104929(JP,A)
特表2001-524734(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G03B 15/06
G03B 17/56