



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
05.10.2022 Patentblatt 2022/40

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 73/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21165476.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 73/0014

(22) Anmeldetag: **29.03.2021**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

- **LINDER, Cornelius**
6900 Bregenz (AT)
- **WETTER, Christoph**
6800 Feldkirch (AT)
- **WOERNDL, Franz**
6890 Lustenau (AT)

(71) Anmelder: **Hilti Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft**
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
Postfach 333
9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder:
• **SCHROEDER, Florian**
7304 Maienfeld (CH)

(54) **AUFHÄNGEVORRICHTUNG FÜR EIN WERKZEUG, EIN BAUVERBRAUCHSPRODUKT UND/ODER EINE MOBILE WERKZEUGMASCHINE UND AUFHÄNGESYSTEM**

(57) Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung (13) für ein zu verwahrendes Gut, beispielsweise ein Werkzeug (16), ein Bauverbrauchsprodukt und/oder eine mobile Werkzeugmaschine. Die erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung (13) umfasst einen Grundkörper (14), der zur Anordnung an einer Sammelstation, beispielsweise einem Verkaufsstand, eingerichtet ist, wo-

bei das zu verwahrende Gut mittels eines separaten Befestigungselements (18) am Grundkörper (14) befestigbar ist und wobei der Grundkörper (14) zumindest überwiegend aus einem nachwachsenden Rohstoff ausgebildet ist. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Aufhängesystem (10). Die Erfindung weist eine verbesserte Ökobilanz auf.

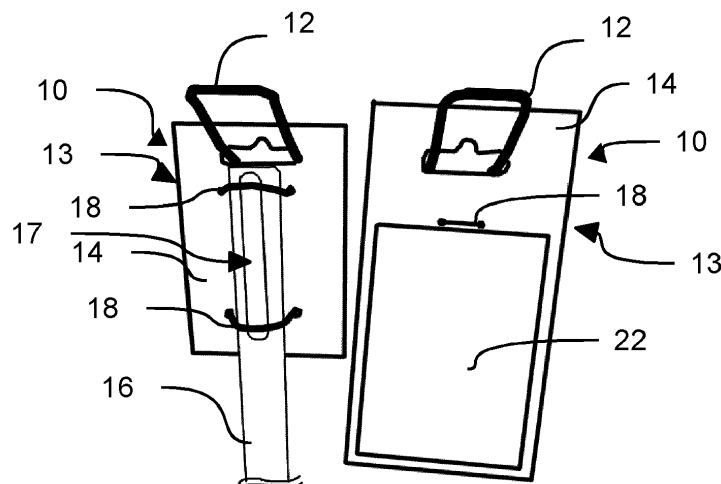


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung für ein zu verwahrendes Gut, beispielsweise ein Werkzeug, ein Bauverbrauchsprodukt und/oder eine mobile Werkzeugmaschine. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Aufhängesystem.

[0002] Derartige Aufhängevorrichtungen werden beispielsweise verwendet, um ein oder mehrere Werkzeuge an einer Sammelstation aufzuhängen. Bei der Sammelstation kann es sich um einen Verkaufsstand in einem Verkaufsraum handeln. Die Sammelstation kann auch Teil eines Lagerraums sein oder sich in einem solchen Lagerraum befinden.

[0003] Die zu verwahrenden Güter bzw. die Werkzeuge werden jeweils an einer Aufhängevorrichtung angeordnet. Zusammen mit der Aufhängevorrichtung können sie dann beispielsweise an einer an der Sammelstation befindlichen Aufhängestange aufgehängt werden.

[0004] Ein Benutzer des zu verwahrenden Gutes bzw. Werkzeugs, beispielsweise ein Käufer des Werkzeugs, übernimmt das Werkzeug mitsamt dessen Aufhängevorrichtung. Bei einer ersten Benutzung des Werkzeugs muss der Kunde somit die Aufhängevorrichtung zunächst entfernen, bevor er das Werkzeug einsetzen kann.

[0005] Gerade auf Baustellen oder derartigen Orten kommt es oftmals vor, dass nicht mehr benötigte Aufhängevorrichtungen mehr oder weniger achtlos weggeworfen werden. Häufig werden die betreffenden Aufhängevorrichtungen somit überhaupt nicht mehr ordnungsgemäß entsorgt.

[0006] Im Falle, dass die Aufhängevorrichtungen überhaupt entsorgt werden, führt die achtlose Verteilung in Verbindung mit einer einheitlichen Sammlung von Abfall häufig dazu, dass Abfall, beispielsweise Bauschutt, der mit Aufhängevorrichtungen durchsetzt ist, nicht mehr sortenrein und damit besonders aufwändig zu entsorgen ist.

[0007] Dabei kommt besonders zum Tragen, dass bislang übliche Aufhängevorrichtungen aus zusammen mit gesteinshaltigem Bauschutt schlecht entsorgbarem Kunststoffen gefertigt sind.

[0008] Selbst bei ordnungsgemäßer Entsorgung fallen insgesamt große Mengen an Abfall an, der nur selten hinreichend wiederverwertbar ist.

[0009] Andere Materialien für die Aufhängevorrichtungen sind bislang entweder sehr teuer und nur unter Energieaufwand verwendbar, beispielsweise im Falle von Metallen, und / oder deren Robustheit, insbesondere deren Kratzfestigkeit, ist eingeschränkt.

[0010] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine umweltschonendere Alternative zu den bisher bekannten Aufhängevorrichtungen anzubieten.

[0011] Gelöst wird die Erfindung durch eine Aufhängevorrichtung für ein zu befestigendes Gut, beispielsweise ein Werkzeug, ein Bauverbrauchsprodukt und/oder eine mobile Werkzeugmaschine, umfassend einen

Grundkörper, der zur Anordnung an einer Sammelstation, beispielsweise einem Verkaufsstand, eingerichtet ist, wobei das zu befestigende Gut mittels eines separaten Befestigungselements am Grundkörper befestigbar ist und wobei der Grundkörper zumindest überwiegend aus einem nachwachsendem Rohstoff ausgebildet ist.

[0012] Der Erfindung liegt dabei der Gedanke zugrunde, dass selbst im Falle eines achtlosen Wegwerfens Folgeschäden durch den nachwachsenden Rohstoff geringer ausfallen als bei den bislang bekannten Aufhängevorrichtungen. Entsorgungskosten fallen erfahrungsgemäß im Falle von nachwachsenden Rohstoffen erheblich geringer aus. Oftmals werden nachwachsende Rohstoffe zumindest bis zu einem gewissen Anteil innerhalb von Bauschutt nicht als sortenstörend oder zumindest nicht als besonders sortenstörend eingestuft. Somit lassen sich selbst im Falle nicht sortenreinen Abfalls Entsorgungskosten sparen. Zudem kann die Aufhängevorrichtung umweltfreundlicher, beispielsweise CO₂-neutral, hergestellt werden.

[0013] Ein weiterer Gedanke der Erfindung ist ferner, die Aufhängevorrichtung mit einer insgesamt einfachen Struktur und insbesondere einer einfachen Geometrie auszustatten. Insbesondere benötigt die Erfindung nur wenige, einfach gestaltete Einzelteile, insbesondere kann bereits ein einziger Grundkörper genügen. Damit lassen sich auch nachwachsende Rohstoffe verwenden, die im Einzelfall schlecht oder gar nicht plastisch verformbar sind.

[0014] Die Aufhängevorrichtung kann zur Aufnahme eines Werkzeugs, eines Bauverbrauchsprodukts und/oder einer mobilen Werkzeugmaschine eingerichtet sein. Das Werkzeug kann beispielsweise ein Bohrer oder ein Meißel sein. Das Bauverbrauchsprodukt kann ein Befestigungsmittel, beispielsweise ein Anker, ein Dübel, eine Schraube, ein Nagel, oder dergleichen oder ein Satz solcher Befestigungsmittel sein und/oder ein solches Befestigungsmittel oder einen Satz von solchen Befestigungsmitteln aufweisen. Die mobile Werkzeugmaschine kann eine Bohrmaschine, eine Meißelmaschine, eine Hammerbohrmaschine, eine Schleifmaschine, und/oder allgemein eine, vorzugsweise elektrisch betreibbare, tragbare und/oder am Bau nutzbare Maschine sein.

[0015] Die Aufhängevorrichtung kann auch eingerichtet sein, mehr als ein zu verwahrendes Gut aufzunehmen. Beispielsweise kann die Aufhängevorrichtung eingerichtet sein, mehr als ein Werkzeug aufzunehmen. Dazu kann am Befestigungselement mehr als eine Aufnahme ausgebildet sein.

[0016] Besonders bevorzugt kann der nachwachsende Rohstoff ein Holz und / oder ein Gras umfassen. So können besonders kostengünstige und gleichzeitig besonders ressourcenschonende Aufhängevorrichtungen, insbesondere deren Grundkörper, Bambus als nachwachsendem Rohstoff aufweisen.

[0017] Denkbar ist, dass der nachwachsende Rohstoff ein Palmprodukt, insbesondere ein Palmblattprodukt, Bagasse, ein Produkt aus einem Bedecktsamer, insbe-

sondere ein Hanfprodukt, und / oder ein Kokosnusssprodukt, insbesondere ein Kokosnussschalenprodukt, aufweist.

[0018] Es kann sich insbesondere um ein Fasermaterial handeln. Dabei hat sich gezeigt, dass das Fasermaterial unabhängig von der Orientierung seiner Fasern zur Ausbildung des Grundkörpers nutzbar ist.

[0019] Bei einer Ausführungsform der Aufhängevorrichtung ist der Grundkörper eben ausgebildet. Der Grundkörper kann Befestigungspunkte, beispielsweise Befestigungsöffnungen, zur Befestigung des zu verwahrenden Guts am Grundkörper aufweisen. Somit lässt sich das zu verwahrende Gut auf den Grundkörper auflegen und mit einem Befestigungselement, beispielsweise einer Hanfschnur, am Grundkörper festlegen, insbesondere festbinden. Das Befestigungselement kann dazu durch die als Befestigungsöffnungen ausgebildeten Befestigungspunkte hindurchgeführt sein.

[0020] Bei einer weiteren alternativen Ausführungsform der Erfindung kann am Grundkörper wenigstens eine Unebenheit ausgebildet sein. Die Unebenheit kann eine Einbuchtung und / oder eine Ausbuchtung umfassen. Die Unebenheit kann eingerichtet sein, mit dem zu verwahrenden Gut zur ortsfesten Fixierung des zu verwahrenden Guts am Grundkörper zusammenzuwirken. Üblicherweise weist das zu verwahrende Gut einen Aufnahmeabschnitt auf, mit dem das aufzunehmende Gut in einer Werkzeugmaschine oder dergleichen aufnehmbar ist. Ein Bohrwerkzeug weist beispielsweise oftmals ein Einsteckende auf. Ein solches Einsteckende weist üblicherweise wenigstens eine Nut auf. Die Unebenheit kann somit komplementär zum Aufnahmeabschnitt bzw. zum Einsteckende, insbesondere komplementär zu der wenigstens einen Nut, ausgebildet sein.

[0021] Insbesondere im Falle, dass das zu verwahrende Gut ein Werkzeug ist, kann die Unebenheit ausgebildet sein, mit einem Einsteckende des Werkzeugs zusammenzuwirken, dessen Gestaltung üblicherweise unter "SDS", "SDS-Max", "SDS plus", oder dergleichen bekannt ist.

[0022] Die Aufhängevorrichtung kann eine Aufhängeöffnung aufweisen, mit der die Aufhängevorrichtung an der Sammelstation anordenbar ist.

[0023] Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Aufhängesystem, umfassend eine erfindungsgemäße Aufhängevorrichtung sowie ein Befestigungselement, mit dem ein zu verwahrendes Gut, beispielsweise ein Werkzeug, ein Bauverbrauchsprodukt und/oder eine mobile Werkzeugmaschine, am Grundkörper der Aufhängevorrichtung befestigbar ist.

[0024] Das Befestigungselement kann bei einer Ausführungsform des Aufhängesystems faden- und / oder stangenförmig ausgebildet sein.

[0025] Das Befestigungselement kann insbesondere einen Draht, eine Schnur oder einen Kabelbinder aufweisen und / oder als Draht, Schnur und/oder Kabelbinder ausgebildet sein.

[0026] Auch ist denkbar, dass das Befestigungsele-

ment eine Nut zur Aufnahme des zu verwahrenden Guts aufweist. Dazu kann das Befestigungselement flächig ausgebildet sein. Vorzugsweise kann dazu das Befestigungselement ebenfalls eben oder zumindest im Wesentlichen eben, insbesondere mit Ausnahme der Nut, ausgebildet sein.

[0027] Somit lässt sich das zu verwahrende Gut, insbesondere das Werkzeug, in die Nut aufnehmen. Allgemein kann das zu verwahrende Gut zwischen dem Grundkörper und dem Befestigungselement aufnehmbar sein. Dazu können der Grundkörper und das Befestigungselement, insbesondere mit seiner Nut, das aufzunehmende Gut zumindest abschnittsweise umschließen. Das aufzunehmende Gut kann zwischen dem Grundkörper und dem Befestigungselement festklemmbar sein.

[0028] Denkbar ist, dass das Befestigungselement aus einem nachwachsendem Rohstoff, insbesondere einem der oben genannten nachwachsenden Rohstoffe, oder aus einem biologisch abbaubaren Kunststoff, beispielsweise PLA, ausgebildet ist oder zumindest einen solchen nachwachsenden Rohstoff und / oder einen solchen biologisch abbaubaren Kunststoff aufweist.

[0029] Der Grundkörper und / oder das Befestigungselement können ein oder mehrere Freiflächen aufweisen. Die Freifläche kann einen Datenträger aufweisen. Alternativ oder ergänzend kann an der Freifläche ein Datenträger ausgebildet sein. Der Datenträger kann als Aufdruck, als Aufkleber, als RFID-Chip, als Prägung und / oder dergleichen ausgebildet sein. Der Datenträger kann auch durch lokale Verfärbung, beispielsweise durch Erwärmung, besonders bevorzugt durch einen Laser, ausgebildet sein. Der Datenträger kann Informationen beispielsweise in Form eines Barcodes, eines Schriftzugs und / oder elektronisch speichern.

[0030] Insbesondere durch eine Prägung des Grundkörpers lässt sich im Vergleich zu den für diese Zwecke bislang üblichen Aufklebern die Menge an umweltschädlichen Materialien weiter verringern.

[0031] Der Grundkörper kann grundsätzlich in unterschiedlichen Formen und / oder Abmessungen ausgebildet sein.

[0032] Auch die Gestaltung des Befestigungselements, insbesondere, wenn es flächig ausgebildet ist, kann in einem weiten Bereich variiert werden. Insbesondere ist denkbar, das Befestigungselement rechteckig und eben oder zumindest im Wesentlichen eben auszubilden. Das Befestigungselement kann auch nichteben, insbesondere auch nicht im Wesentlichen eben, ausgebildet sein. Es kann zumindest entlang einer seiner Ausdehnungsrichtungen gekrümmt sein.

[0033] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigt, sowie aus den Ansprüchen. Die dort gezeigten Merkmale sind nicht notwendig maßstäblich zu verstehen und derart dargestellt, dass

die erfindungsgemäßen Besonderheiten deutlich sichtbar gemacht werden können. Die verschiedenen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen bei Varianten der Erfindung verwirklicht sein.

[0034] In der schematischen Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

Es zeigen:

[0035]

Fig. 1 Zwei Aufhängesysteme in schematischer, perspektivischer Darstellung;

Fig. 2 eine Aufhängevorrichtung in Draufsicht;

Fig. 3 die Aufhängevorrichtung gemäß Fig. 2 in einer Seitenansicht;

Fig. 4 eine weitere Aufhängevorrichtung in Draufsicht;

Fig. 5 die Aufhängevorrichtung gemäß Fig. 4 in einer Seitenansicht und

Fig. 6 ein Befestigungselement.

[0036] In der nachfolgenden Beschreibung der Figuren werden zur Erleichterung des Verständnisses der Erfindung für gleiche oder sich funktional entsprechende Elemente jeweils die gleichen Bezugszeichen verwendet.

[0037] Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung zwei Aufhängesysteme 10 in einer schematischen, perspektivischen Darstellung. Auch zeigt Fig. 1 beispielhaft Nutzungsmöglichkeiten der Aufhängesysteme 10.

[0038] Die zwei Aufhängesysteme 10 sind jeweils an Aufhängestangen 12, die beispielsweise an einem Verkaufsregal (nicht dargestellt) oder dergleichen montiert sein können, angeordnet.

[0039] In Fig. 1 ist das linke Aufhängesystem 10 mit seiner Vorderseite und das rechte Aufhängesystem 10 mit seiner Rückseite abgebildet.

[0040] Jedes der Aufhängesysteme 10 weist eine Aufhängevorrichtung 13 auf, die jeweils wiederum einen Grundkörper 14 umfasst.

[0041] Beispielhaft ist am linken Aufhängesystem 10 ein Werkzeug 16 festgelegt. Zur Festlegung sind über ein Einsteckende 17 des Werkzeugs 16 zwei Befestigungselemente 18 geführt. Die Befestigungselemente 18 legen dadurch das Werkzeug 16 am Grundkörper 14 fest. Dazu sind die Befestigungselemente 18 fadenförmig ausgebildet.

[0042] Das Werkzeug kann ein Bohrwerkzeug, ein Meißelwerkzeug oder dergleichen sein. Insbesondere kann es zur Bearbeitung von Gestein, beispielsweise Be-

ton, ausgebildet sein.

[0043] Auf der Rückseite des Grundkörpers 14 des in Fig. 1 rechts dargestellten Aufhängesystems 10 ist ein Datenträger 22 ausgebildet, insbesondere angeordnet.

[0044] Der Datenträger 22 kann ein Aufkleber sein. Auf dem Datenträger 22 können Daten, beispielsweise Typinformationen, Verkaufspreise oder dergleichen hinterlegt sein. Denkbar ist das der Datenträger 22 als Aufkleber oder als RFID-Element ausgebildet ist, einen integrierten Schaltkreis und/oder ein Transpondersystem aufweist. Denkbar ist auch, dass der Datenträger 22 im Grundkörper 14 ausgeformt ist. Dazu kann eine Information wie beispielsweise ein Barcode in den Grundkörper 14 eingeprägt sein.

[0045] Anhand der folgenden Figuren werden Ausführungsformen der Aufhängevorrichtung 13 sowie des Befestigungselements 18 näher erläutert.

[0046] Eine erste Ausführungsform einer Aufhängevorrichtung 13 zeigen Fig. 2 in einer Draufsicht und Fig. 3 in einer Seitenansicht.

[0047] Die Aufhängevorrichtung 13 umfasst einen Grundkörper 14, der zur Anordnung an einer Sammelstation, beispielsweise den oben genannten Verkaufsständer, eingerichtet ist. An der Aufhängevorrichtung 13 ist ein Werkzeug, beispielsweise das in Fig. 1 links dargestellte Werkzeug 16, mittels eines separaten Befestigungselements an seinem Grundkörper 14 befestigbar.

[0048] Mehrere Befestigungsöffnungen 20 sind in den Grundkörper 14 eingearbeitet. Durch die Befestigungsöffnungen 20 können ein oder mehrere der Befestigungselemente, insbesondere in Form eines Drahtes oder einer Schnur, hindurchgezogen werden, um somit das Werkzeug am Grundkörper 14 festzulegen.

[0049] Ein Datenträger 22 ist am Grundkörper 14 ausgebildet. Der Datenträger 22 ist als Barcode ausgebildet. In dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 ist der Datenträger 22 durch Einprägen in den Grundkörper 14 ausgeformt. Somit bedarf es zur Herstellung des Datenträgers 22 keines zusätzlichen Materials. Denkbar ist alternativ oder ergänzend, dass der Datenträger 22 durch thermische Laserbeschriftung ausgebildet ist.

[0050] In der Seitenansicht gemäß Fig. 3 ist zu erkennen, dass die Aufhängevorrichtung 13 und insbesondere ihre Grundplatte 14 eben ausgebildet ist. Sie weist keine oder zumindest im Wesentlichen keine Erhebungen oder Vertiefungen auf, die vom übrigen Grundkörper 14 entlang seiner Dickenrichtung abragen.

[0051] Durch die ebene Ausbildung der Aufhängevorrichtung 13 lassen sich mehrere der Aufhängevorrichtungen 13 problemlos und platzsparend stapeln. Dies kann besonders nützlich sein, wenn die Aufhängevorrichtungen 13 nicht in Benutzung sind, beispielsweise zum Lagern eines Vorrats von Aufhängevorrichtungen 13.

[0052] Am Grundkörper 14 ist ferner eine Aufhängeöffnung 24 ausgebildet. Die Aufhängeöffnung 24 kann einer allgemein üblichen Norm entsprechend ausgestaltet sein. Die Aufhängeöffnung 24 kann, wie beispielsweise

se aus Fig. 1 ersichtlich ist, verwendet werden, um die Aufhängevorrichtung 13 mitsamt einem etwaigen zu verwahrenden Gut an einer Aufhängestange wie beispielsweise der Aufhängestangen 12 gemäß Fig. 1 anzuordnen.

[0053] Der Grundkörper 14 ist aus einem nachwachsendem Rohstoff ausgebildet. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Grundkörper 14 aus Kokosnussschalen gebildet.

[0054] Die Aufhängevorrichtung 13 ist somit ausschließlich aus dem nachwachsenden Rohstoff ausgebildet. Sie kann somit besonders umweltfreundlich entsorgt und / oder wiederverwertet werden.

[0055] Ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Aufhängevorrichtung 13 zeigen **Fig. 4** in einer Draufsicht und **Fig. 5** in einer Seitenansicht.

[0056] Diese Ausführungsform der Aufhängevorrichtung 13 entspricht im Wesentlichen der des vorangehend beschriebenen Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 2 und Fig. 3.

[0057] Sie weist ebenso einen Grundkörper 14 mit Befestigungsöffnungen 20 und eine Aufhängeöffnung 24 auf. Auch bei dieser Ausführungsform kann ein Datenträger 22 ausgebildet sein.

[0058] Zusätzlich weist diese Ausführungsform am Grundkörper 14 eine Unebenheit 26 auf. Die Unebenheit 26 ragt von dem im Übrigen ebenen Grundkörper 14 entlang dessen Dickenrichtung ab, wie auch aus der Seitenansicht gemäß Fig. 5 erkennbar ist.

[0059] Die Unebenheit 26 ist eingerichtet mit dem Werkzeug 16 (Fig. 1) zur ortsfesten Fixierung des Werkzeugs 16 am Grundkörper 14 zusammenzuwirken. Dazu ist die Unebenheit 26 komplementär zu einer Nut des Einsteckabschnitts 17 (Fig. 1) ausgebildet.

[0060] **Fig. 6** zeigt ein Befestigungselement 18 in einer schematischen, perspektivischen Darstellung.

[0061] Dieses Befestigungselement 18 ist im Wesentlichen flächig ausgebildet. Das Befestigungselement 18 weist dazu Auflageflächen 27 auf, mit denen das Befestigungselement 18 auf den Grundkörper 14 (Fig. 1) gelegt werden kann. Zwischen den Auflageflächen 27 ist eine Aufnahmenut 28 ausgebildet. Die Geometrie der Aufnahmenut 28 ist derart an das zu verwahrende Gut, beispielsweise das Werkzeug 16 (Fig. 1), angepasst, dass das aufzunehmende Gut in die Aufnahmenut 28 aufnehmbar ist.

[0062] Die Auflageflächen 27 weisen Befestigungsöffnungen 20 auf. Vorzugsweise sind die Befestigungsöffnungen 20 komplementär zu den Befestigungsöffnungen 20 des Grundkörpers 14 (Fig. 1) ausgebildet.

[0063] Durch jeweils zwei der Befestigungsöffnungen 20 ist jeweils eine Schnur 30 durchgezogen.

[0064] Die Auflageflächen 27 und die Aufnahmenut 28 sind ebenfalls mittels eines nachwachsenden Rohstoffs ausgebildet. In diesem Fall sind die Auflageflächen 27 und die Aufnahmenut 28 aus Kokosnussschale ausgebildet. Die Schnüre 30 sind ebenfalls aus einem nachwachsendem Rohstoff ausgebildet. Sie können bei-

spielsweise aus Hanffasern ausgebildet sein.

[0065] Das aufzunehmende Gut, beispielsweise das Werkzeug 16, lässt sich somit in die Aufnahmenut 28 einlegen.

5 [0066] Der Grundkörper 14 kann gegen die Auflageflächen 27 gegengelegt werden. Dadurch lässt sich das aufzunehmende Gut bzw. das Werkzeug 16 durch den Grundkörper 14 und das Befestigungselement 18 umschließen und damit am Grundkörper 14 festlegen.

10 [0067] Zur Befestigung des Befestigungselements 18 am Grundkörper 14 können die Schnüre 30 durch die sich jeweils gegenüberliegenden Befestigungsöffnungen 20 des Befestigungselements 18 einerseits und des Grundkörpers 14 andererseits hindurchgeführt werden. Die Enden der Schnüre 30 können beispielsweise miteinander verknotet werden.

15 [0068] Aus dem Grundkörper und dem Befestigungselement gebildete Aufhängesysteme können somit vollständig aus nachwachsenden Rohstoffen ausgebildet sein. Umweltrisiken, selbst bei unsachgemäßem Wegwerfen des Aufhängesystems, sind somit erheblich verringert.

25 Patentansprüche

1. **Aufhängevorrichtung** (13) für ein zu verwahrendes Gut, beispielsweise ein Werkzeug (16), ein Bauverbrauchsprodukt und/oder eine mobile Werkzeugmaschine, umfassend einen Grundkörper (14), der zur Anordnung an einer Sammelstation, beispielsweise einem Verkaufsstand, eingerichtet ist, wobei das zu verwahrende Gut mittels eines separaten Befestigungselements (18) am Grundkörper (14) befestigbar ist und wobei der Grundkörper (14) zumindest überwiegend aus einem nachwachsendem Rohstoff ausgebildet ist.

2. Aufhängevorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der nachwachsende Rohstoff ein Holz und/oder ein Gras umfasst.

3. Aufhängevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der nachwachsende Rohstoff ein Palmprodukt, insbesondere ein Palmblattprodukt, Bagasse, ein Produkt aus einem Bedecktsamer, insbesondere ein Hanfprodukt, und/oder ein Kokosnussprodukt, insbesondere ein Kokosnussschalenprodukt, aufweist.

4. Aufhängevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (14) eben oder zumindest im Wesentlichen eben ausgebildet ist.

5. Aufhängevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Grund-

körper (14) eine Unebenheit (26) ausgebildet ist, die eingerichtet ist, mit dem zu verwahrenden Gut zur ortsfesten Fixierung des zu verwahrenden Guts am Grundkörper (14) zusammenzuwirken.

5

6. **Aufhängesystem** (10), umfassend eine Aufhängevorrichtung (13) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und ein Befestigungselement (18), mit dem ein zu verwahrendes Gut, beispielsweise ein Werkzeug (16), ein Bauverbrauchsprodukt und/oder eine mobile Werkzeugmaschine, am Grundkörper (14) der Aufhängevorrichtung (13) befestigbar ist. 10
7. Aufhängesystem nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (13) faden- und/oder stangenförmig ausgebildet ist. 15
8. Aufhängesystem nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (18) einen Draht, eine Schnur und/oder einen Kabelbinder aufweist und/oder als Draht, Schnur oder Kabelbinder ausgebildet ist. 20
9. Aufhängesystem nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (18) eine Aufnahmenut (28) zur Aufnahme des zu verwahrenden Guts aufweist. 25

30

35

40

45

50

55

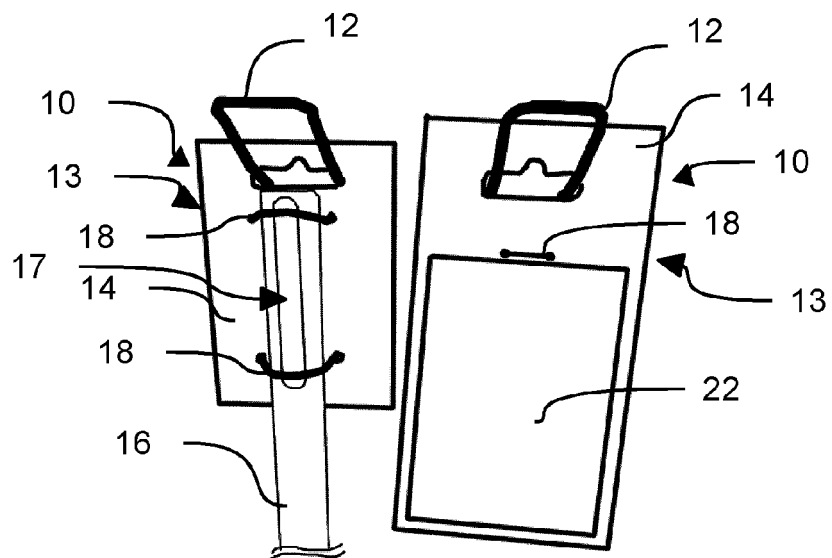


Fig. 1

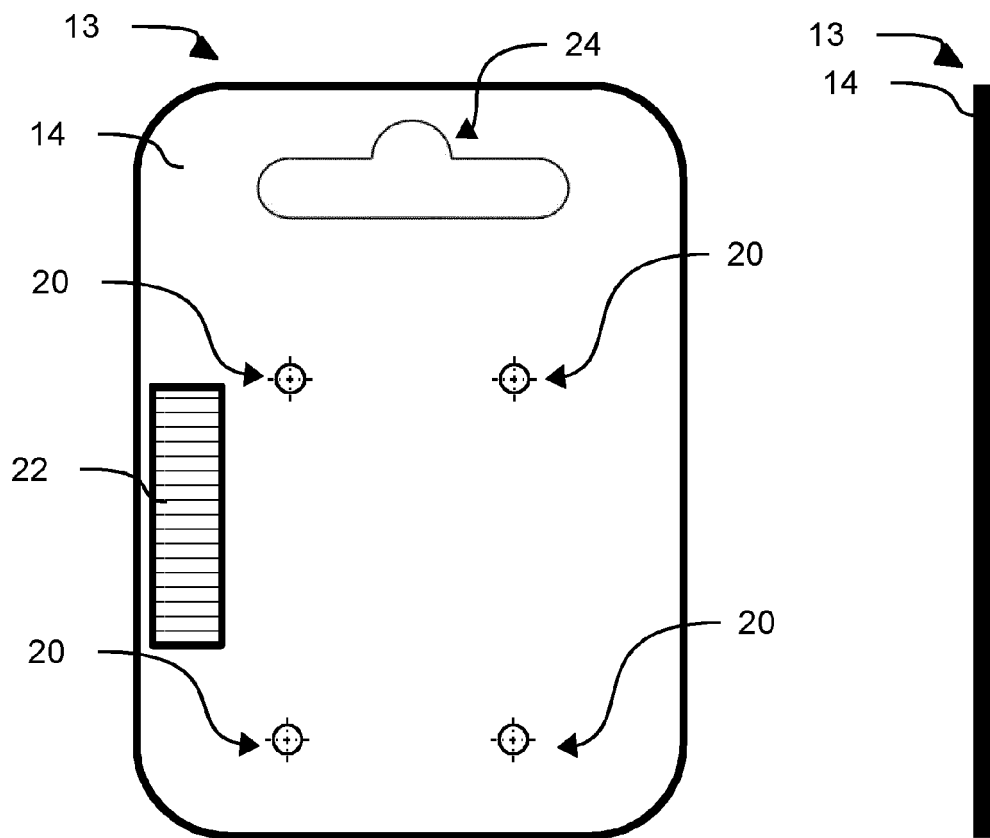


Fig. 2

Fig. 3

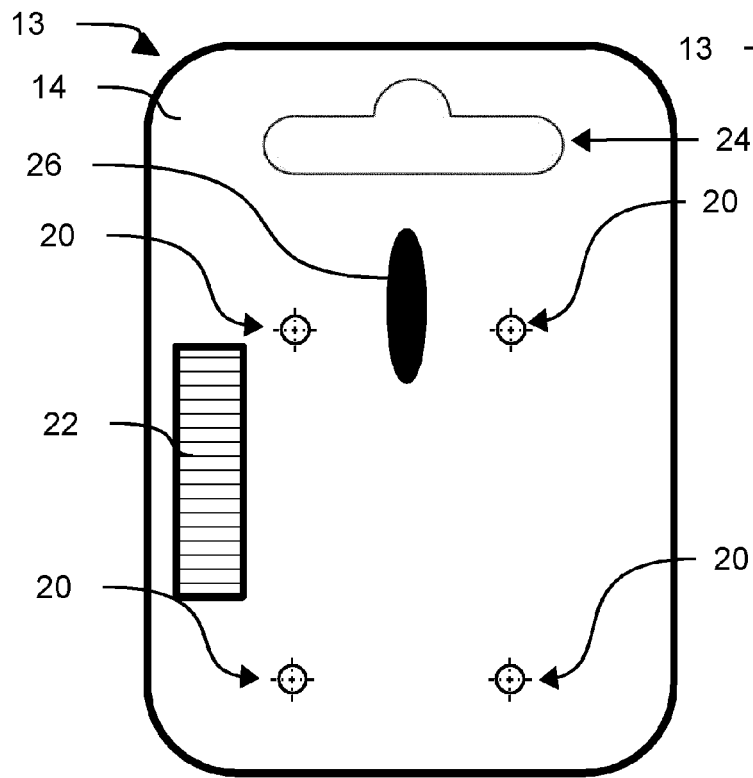


Fig. 4

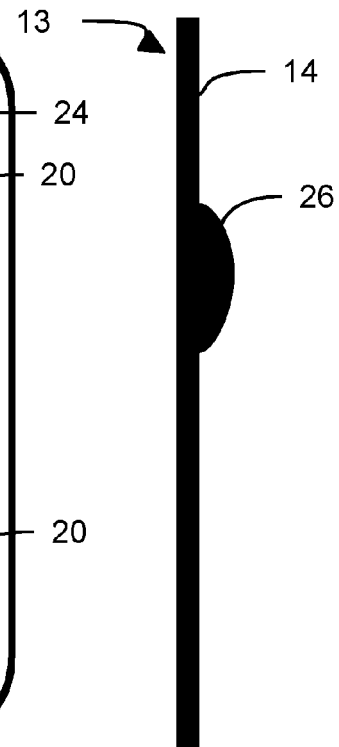


Fig. 5

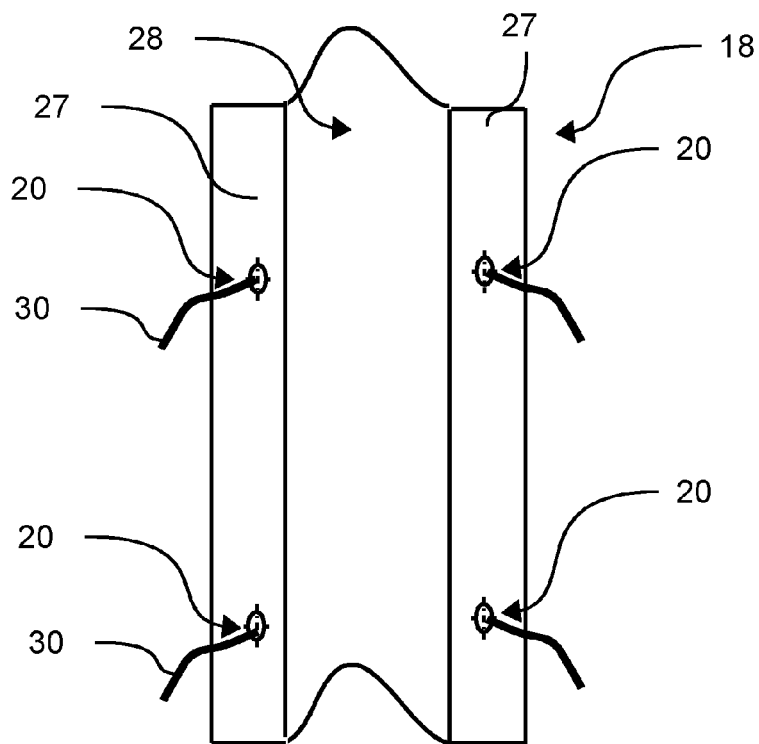


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 21 16 5476

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 596 670 A2 (BETTS GEOFFREY [GB]) 11. Mai 1994 (1994-05-11) * Spalte 1, Zeile 9 - Spalte 3, Zeile 53; Abbildungen 1-14 *	1,2,4,6,7,9	INV. B65D73/00
X	GB 2 435 254 A (CREATIVE ADHESIVES LTD [GB]) 22. August 2007 (2007-08-22) * Seite 1, Zeilen 15-29 * * Seite 4, Zeile 1 - Seite 5, Zeile 20; Abbildungen 1-4 *	1,4,6,8	
X	DE 43 00 385 A1 (VERPACKUNGSWERK COLOR DRUCK W [DE]) 5. August 1993 (1993-08-05) * Spalte 1, Zeile 30 - Spalte 3, Zeile 50; Abbildungen 1-11 *	1,5-8	
X	US 3 251 465 A (HANS WINKHAUS ET AL) 17. Mai 1966 (1966-05-17) * Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 2, Zeile 10; Abbildungen 1-2 *	1,2,4,6,7,9	
Y		3	
Y	DE 20 2017 004222 U1 (APPLE INC [US]) 10. November 2017 (2017-11-10) * Absatz [0031] *	3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 15. September 2021	Prüfer Grondin, David
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 21 16 5476

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-09-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0596670 A2	11-05-1994	EP 0596670 A2	11-05-1994
		US 5501330 A	26-03-1996
GB 2435254 A	22-08-2007	KEINE	
DE 4300385 A1	05-08-1993	KEINE	
US 3251465 A	17-05-1966	KEINE	
DE 202017004222 U1	10-11-2017	CN 207543290 U	26-06-2018
		DE 202017004222 U1	10-11-2017
		TW M556239 U	01-03-2018
		US 2018044102 A1	15-02-2018

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82