



(11) **EP 4 311 793 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.01.2024 Patentblatt 2024/05

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

(21) Anmeldenummer: **22187119.7**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 73/0064

(22) Anmeldetag: **27.07.2022**

(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 (71) Anmelder: Hilti Aktiengesellschaft 9494 Schaan (LI) (72) Erfinder: • Beck, Helmut 9497 Triesenberg (LI)	• Linder, Cornelius 6900 Bregenz (AT) • Rusch, Hans 9496 Balzers (LI) • Schroeder, Florian 7304 Maienfeld (CH) (74) Vertreter: Hilti Aktiengesellschaft Corporate Intellectual Property Feldkircherstrasse 100 Postfach 333 9494 Schaan (LI) <u>Bemerkungen:</u> Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.
---	--

(54) **WARENAUFHÄNGER, VERKAUFSPRODUKT UND HERSTELLUNGSVERFAHREN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Warenaufhänger (14) mit einem Aufnahmebereich (16), wobei durch den Aufnahmebereich (16) ein Aufnahmeraum (22) zur Aufnahme einer Ware (12) zumindest einer Warenart, beispielsweise wenigstens eine Art eines Werkzeugs für eine mobile Werkzeugmaschine oder wenigstens eine Art eines Bauverbrauchsprodukts, im Inneren des Aufnahmebereichs (16) ausgebildet ist. Der Aufnahmebereich (16) ist aus einer Wickelhülse (26) ausgebildet und / oder umfasst eine Wickelhülse (26). Als Rohmaterial kann ein umweltverträgliches Material für die Wickelhülse verwendet werden (26). Umweltrisiken durch achtlos weggeworfene Warenaufhänger (14) können damit vermieden oder zumindest reduziert werden.

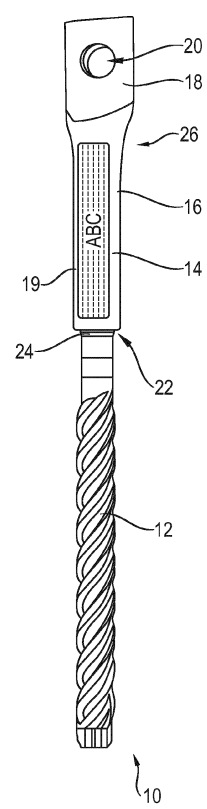


Fig. 1

EP 4 311 793 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Warenaufhänger zum Aufhängen von Waren an beispielsweise einem Verkaufsständer. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verkaufsprodukt und ein Herstellungsverfahren.

[0002] Waren, beispielsweise Werkzeuge für mobile Werkzeugmaschinen wie beispielsweise Bohrer, insbesondere Gesteinsbohrer, Meißel, Bauverbrauchsprodukte wie beispielsweise Schrauben, Dübel, Nägel, Befestigungselemente, verpackte Bauchemikalien oder dergleichen, werden zur Präsentation in Verkaufsräumen häufig an Verkaufsständern aufgehängt. Dazu sind die Waren mit einem Warenaufhänger versehen. Der Warenaufhänger weist dazu eine Aufhängeöffnung, beispielsweise in Form eines sogenannten «Eurolochs», auf. Mithilfe der Aufhängeöffnung kann der Warenaufhänger und damit die Ware beispielsweise an einem Haken des Verkaufsständers befestigt werden.

[0003] Auf Baustellen, beispielsweise auf Hochbau-Baustellen oder Tiefbau-Baustellen, müssen die Waren vor dem Erstgebrauch vom Warenaufhänger getrennt werden. Warenaufhänger werden beim Auspacken der Ware häufig unsachgemäß entsorgt, beispielsweise achtlos zur Seite oder auf den Boden geworfen. Angesichts der schieren Menge derartiger Waren auf Baustellen ergibt sich hieraus eine erhebliche Umweltbelastung.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Möglichkeit zu schaffen, mit der Waren, insbesondere Waren zur Verwendung auf Baustellen, an Verkaufsständern präsentiert werden können, wobei mit der Verpackung der Waren verbundene Umweltrisiken reduziert sind.

[0005] Gelöst wird die Aufgabe durch einen **Warenaufhänger** mit einem Aufnahmebereich, wobei durch den Aufnahmebereich ein Aufnahmeraum zur Aufnahme einer Ware zumindest einer Warenart, beispielsweise wenigstens einer Art eines Werkzeugs für eine mobile Werkzeugmaschine oder wenigstens eine Art eines Bauverbrauchsprodukts, im Inneren des Aufnahmeraums ausgebildet ist, wobei der Aufnahmebereich aus einer Wickelhülse ausgebildet ist und / oder wenigstens eine Wickelhülse umfasst.

[0006] Eine Wickelhülse kann dazu aus einem, insbesondere blattförmigen, Rohmaterial hergestellt sein. Dazu kann das Rohmaterial gewickelt werden, sodass eine, insbesondere rohrförmige, Hülse ausgebildet wird.

[0007] Ein der Erfindung zugrundeliegender Gedanke ist dabei, dass Wickelhülsen aus einem grundsätzlich umweltfreundlichen Material gefertigt sein können. Derartige umweltfreundliche Materialien weisen jedoch zumindest von Haus aus oftmals nicht ausreichende mechanische Eigenschaften auf, um eine Ware an diesen zu befestigen. Eine Wickelhülse bietet jedoch Gestaltungsparameter, durch die mechanische Eigenschaften des Warenaufhängers an die jeweilige im Warenaufhänger aufzunehmende Ware angepasst werden können. Insbesondere kann die Steifigkeit der Wickelhülse bei-

spielsweise durch die Dicke und / oder durch die Anzahl der Lagen, also der Wicklungen, der Wickelhülse angepasst werden.

[0008] Ein weiterer Gedanke ist ferner, die Ware in einem Innenraum der Wickelhülse aufzunehmen. Die Ware kann dazu in die Wickelhülse eingeschoben werden. Vorzugsweise entspricht zumindest ein Durchmesser der Ware einem Innendurchmesser der Wickelhülse. So kann zumindest abschnittsweise ein Reibschluss und / oder ein Formschluss zwischen der Wickelhülse und mit der Ware bestehen

[0009] Während bislang mit Hilfe von Wickelhülsen aufwickelbare Waren wie beispielsweise Toilettenpapier bereitgestellt werden, ist vorgesehen, die Waren, bevorzugt nur zum Teil, in dem Innenraum der Wickelhülse aufzunehmen. Bei geeigneter Dimensionierung und geeigneter Wahl der Gestaltungsparameter kann ein Reibschluss und / oder ein Formschluss zwischen dem Warenaufhänger und der aufzunehmenden Ware hergestellt werden.

[0010] Dabei haben eigene Untersuchungen ergeben, dass Wickelhülsen überraschenderweise allein durch Reibschluss bereits starke Haltekräfte entfalten können.

[0011] Ein besonderer Vorteil besteht auch darin, dass der Warenaufhänger werkzeuglos von der Ware getrennt werden kann. So kann die Ware durch kräftiges Ziehen aus dem Aufnahmeraum herausgezogen werden. Gerade auf Baustellen kann sich hierdurch ein Effizienzvorteil ergeben, wenn beispielsweise ein Arbeiter nicht jedes Mal Handschuhe aus- und anziehen muss oder ein Spezialwerkzeug suchen muss, um eine Ware, beispielsweise ein Verbrauchsprodukt, von ihrem Warenaufhänger zu trennen.

[0012] Besonders hohe Steifigkeiten und damit starke Haltekräfte lassen sich erreichen, wenn die Wickelhülse parallel gewickelt ist. So können bereits beispielsweise sieben, insbesondere parallele, Wicklungen genügen, um Haltekräfte von 10 N oder mehr zu erreichen. Damit kann ein Warenaufhänger mit einer derartigen Wickelhülse Waren mit einem Gewicht von rund 1 kg oder sogar darüber sicher tragend aufnehmen.

[0013] Beispielsweise, aber nicht ausschließlich, wenn lediglich geringe Haltekräfte erforderlich sind, beispielsweise zum Aufhängen verhältnismäßig leichter Waren, ist auch denkbar, dass die Wickelhülse schräg, also ähnlich wie üblicherweise Wickelhülsen für Toilettenpapiere oder dergleichen, gewickelt ist. Eine solche Wickelhülse kann somit als Spiralwickelhülse ausgebildet sein. Ein Gesteinsbohrer oder ein Meißel mit einem kleinen Durchmesser, beispielsweise unterhalb von 10 Millimetern, beispielsweise 6 Millimetern, und einer Länge von wenigen Zentimetern kann ein Gewicht von beispielsweise weniger als 100 Gramm, beispielsweise zwischen 35 und 45 g, aufweisen. Für einen solchen Gesteinsbohrer beziehungsweise Meißel ist daher auch denkbar, eine schräg gewickelte Wickelhülse zu verwenden.

[0014] Als umweltfreundliches Material kann die Wi-

ckelhülse aus einem biologisch abbaubaren Material, insbesondere ein Zellstoff-basiertes Material, beispielsweise ein Holz- oder Gräser-haltiges Material, bevorzugt Papier und / oder Pappe, ausgebildet sein. Das Material kann allgemein Zellulose-haltig sein. Es kann auch bereits wiederaufbereitetes und / oder wiederaufbereitbares Material umfassen.

[0015] In eigenen Untersuchungen ist es nicht gelungen, einen Warenaufhänger für Waren zumindest höheren Gewichts, beispielsweise für Waren mit einem Gewicht von 500 g oder mehr, allein durch Falten von Papier oder Pappe herzustellen, der auch bei den zu erwartenden, rauen Transportbedingungen sicher an der Ware montiert bleibt und die erforderlichen Haltekräfte dauerhaft bereitstellen kann. Durch Verwendung solchen Materials in Form einer Wickelhülse ist dies dagegen überraschenderweise gelungen.

[0016] Die Ware kann noch sicherer am Warenaufhänger angeordnet werden, wenn im Aufnahmebereich eine Verengung ausgebildet ist. Dazu kann der Aufnahmebereich eine innere Ausbuchtung aufweisen. Weist beispielsweise die Ware selbst eine Engstelle auf, kann sich in einem Kontaktbereich zwischen der Verengung und der Engstelle ein besonders stabiler Formschluss ausbilden.

[0017] Um den Warenaufhänger und damit die Ware an üblichen Verkaufsständen beziehungsweise deren Haken befestigen zu können, kann der Warenaufhänger einen Aufhängebereich mit einer Aufhängeöffnung aufweisen.

[0018] Waren, beispielsweise die oben genannten Werkzeuge, können vergleichsweise geringe Durchmesser aufweisen. Da die zur Herstellung der Warenaufhänger verwendeten Wickelhülsen vorzugsweise einen ähnlichen Durchmesser wie diese Waren aufweisen, empfiehlt es sich, wenn die Aufhängeöffnung kreisförmig ist. Bei größeren Durchmessern ist jedoch alternativ oder ergänzend denkbar, dass die Aufhängeöffnung ein Langloch aufweist. In solchen Fällen kann die Aufhängeöffnung beispielsweise ein sogenanntes «Euroloch» aufweisen.

[0019] Zumindest in einem Bereich kann der Aufhängebereich abgeplattet sein. Dazu kann der aufhänge Bereich in diesem Bereich beispielsweise von 2 gegenüberliegenden Seiten aus zusammengepresst worden sein. In diesem Bereich kann dann besonders einfach eine Beschriftung, beispielsweise in Form eines Klebeetiketts, aufgebracht werden.

[0020] Durch die vorangehend beschriebene Wahl eines oder mehrerer Gestaltungsparameter kann der Aufnahmebereich zur hängenden Aufnahme einer Ware von mindestens 0,1 kg, insbesondere von mindestens 0,5 kg, beispielsweise von mindestens 1 kg, eingerichtet sein.

[0021] Damit können auch schwerere Werkzeuge und / oder Verbrauchsprodukte, beispielsweise lange Nägel oder Schrauben oder Verpackungen mehrerer solcher Verbrauchsprodukte, oder Werkzeuge mit großem Durchmesser und / oder einer großen Länge, beispielsweise

weise von mehr als 30 cm, bspw. wenigstens 50 cm Länge, mit Hilfe des Warenaufhangers am Verkaufsständer aufgehängt werden, ohne dass die Waren aus dem Warenaufhänger herausrutschen und damit beispielsweise vom Verkaufsständer herunterfällt. Mit anderen Worten kann eine besonders sichere Halterung der Waren, selbst wenn diese ein erhöhtes Gewicht aufweisen, sichergestellt werden.

[0022] Die Wicklungen der Wickelhülse können miteinander verleimt sein. Insbesondere können sie großflächig verleimt sein. Beispielsweise können sich gegenseitig kontaktierende Bereiche der Wicklungen auf wenigstens 50 Prozent der gemeinsamen Kontaktfläche, insbesondere auf wenigstens 70 Prozent, verleimt sein.

[0023] Die spezifische Gestaltung als Wickelhülse hilft, den Warenaufhänger gegen äußere Umwelteinflüsse, beispielsweise hohe Feuchtigkeit, ausgeprägte Trockenheit, hohe oder niedrige Umgebungstemperaturen, zu schützen. Insbesondere kann die Wickelhülse eingerichtet sein, selbst bei hoher Luftfeuchtigkeit, beispielsweise von mehr als 80%, nicht oder nur geringfügig aufzuquellen. Ebenso kann die Wickelhülse eingerichtet sein, selbst bei ausgeprägter Trockenheit nicht oder lediglich geringfügig zu schrumpfen.

[0024] Auch die Verleimung der Wickelhülse kann eine solche Umweltbeständigkeit verbessern.

[0025] So kann der Warenaufhänger, insbesondere durch Wahl eines geeigneten Leims, einer ausreichenden großen Verleimungsfläche und / oder durch geeignete Wahl der Anzahl von Lagen und der Wandungsdicke der Wickelhülse, eingerichtet sein, Waren dauerhaft, insbesondere mehr als 3 Monate und beispielsweise mit einem Gewicht von wenigstens 0,5 kg, insbesondere wenigstens 1 kg, bei einer durchgehenden Luftfeuchte von wenigstens 80 Prozent und / oder bei einer durchgehenden Luftfeuchte von weniger als 40 Prozent, zu tragen. Ein solcher Warenaufhänger kann in unterschiedlichsten Regionen, insbesondere weltweit oder zumindest mit Ausnahme der Polargebiete, einsetzbar sein.

[0026] In den Rahmen der Erfindung fällt des Weiteren ein **Verkaufsprodukt**, umfassend eine Ware und einen Warenaufhänger, der gemäß einer vorangehend und / oder nachfolgend beschriebenen Art ausgebildet ist, wobei die Ware zumindest teilweise in dem Aufnahmebereich des Warenaufhangers angeordnet ist.

[0027] Dazu kann die Ware länglich sein. Zumindest kann sie einen Abschnitt aufweisen, der eine längliche Form aufweist. Die Ware kann beispielsweise zylindrisch oder zumindest im Wesentlichen zylindrisch sein. Dabei kann unter im Wesentlichen zylindrisch verstanden werden, dass die Ware zumindest einen Abschnitt aufweist, der eine zylindrische Einhüllende aufweist. Dies ist gerade bei Werkzeugen, beispielsweise den oben genannten Bohrern oder Meißeln mit ihren normierten Einsteckenden, häufig der Fall. Beispielsweise kann das Einsteckende einer Norm folgen, die üblicherweise als «SDS plus», als «SDS Max» oder dergleichen bezeichnet wird.

[0028] Die Ware kann wenigstens eine Einbuchtung aufweisen. Beispielsweise weisen die Einsteckenden gemäß «SDS Plus» mehrere Ausnehmungen bzw. Einkerbungen auf, die hier als Einbuchtungen angesehen werden können.

[0029] In diese Einbuchtungen kann der Aufnahmebereich des Warenaufhangers mit seiner Verengung eingreifen. Somit kann ein besonders stabiler Formschluss zwischen der Ware und dem Warenaufhänger hergestellt werden.

[0030] Angesichts großer Stückzahlen und damit erheblicher Umweltgefährdungen bei der Entsorgung der Warenaufhänger, ist es besonders günstig, wenn die Ware wenigstens ein Werkzeug für eine mobile Werkzeugmaschine, insbesondere ein Bohrwerkzeug, ein Meißelwerkzeug oder ein Schleifwerkzeug und / oder wenigstens ein Bauverbrauchsprodukt umfasst.

[0031] Weiter fällt in den Rahmen der Erfindung ein **Herstellungsverfahren zur Herstellung eines Verkaufsprodukts** der vorangehend und / oder nachfolgend beschriebenen Art. Das Herstellungsverfahren kann dabei folgende Phasen umfassen:

- a) Anordnen eines Halteabschnitts einer Ware in einem freien Ende einer Wickelhülse,
- b) Herstellen eines Reibschlusses und / oder eines Formschlusses zwischen der Wickelhülse und dem Halteabschnitt.

[0032] Dabei kann sich der Reibschluss schon durch eine geeignete Wahl der Abmessungen der Wickelhülse im Vergleich zur darin aufzunehmenden Ware ergeben.

[0033] Zur Herstellung des Formschlusses kann die Wickelhülse vor und / oder nach dem Einschieben des Halteabschnitts verformt werden. Beispielsweise kann die Wickelhülse zumindest in einem Bereich eingepresst werden. Durch das Einpressen lässt sich auf einfache Weise die Verengung herstellen.

[0034] Der Halteabschnitt kann einem Teilbereich der Ware entsprechen. Bei den eingangs genannten Werkzeugen kann der Halteabschnitt beispielsweise dem Einsteckende oder einem Teil des Einsteckendes entsprechen.

[0035] Um den Halteabschnitt in der Wickelhülse anzuordnen, kann der Halteabschnitt in das freie Ende der Wickelhülse eingeschoben werden.

[0036] Alternativ ist denkbar, Rohmaterial für die Wickelhülse um den Halteabschnitt herum zu wickeln und so den Aufnahmebereich und / oder den Aufhängebereich zu erzeugen.

[0037] Die Wickelhülse kann in einem Bereich abgeplattet werden, beispielsweise um den abgeplatteten Aufhängebereich zu erzeugen.

[0038] Eine Aufhängeöffnung kann in den Aufhängebereich eingearbeitet werden. Beispielsweise kann ein Loch in den Aufhängebereich gestanzt werden. Das Loch kann elliptisch, insbesondere kreisförmig sein.

[0039] Denkbar ist insbesondere, in einem einzigen

Arbeitsgang die Aufhängeöffnung in den Aufhängebereich einzuarbeiten, den abgeplatteten Aufhängebereich zu erzeugen und / oder den Formschluss herzustellen. Dazu kann, vorzugsweise wenn sich der Haltebereich bereits in der Wickelhülse befindet, die Wickelhülse mit einem Formwerkzeug und / oder einem Stanzwerkzeug von außen gepresst und / oder gestanzt werden.

[0040] Denkbar ist auch, eine Beschriftung auf den Warenaufhänger, beispielsweise auf den abgeplatteten Bereich und / oder den Aufnahmebereich, aufzubringen. Dazu kann beispielsweise ein Etikett aufgeklebt werden.

[0041] 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.

[0042] In der schematischen Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert.

[0043] Es zeigen:

Fig. 1 ein Verkaufsprodukt und

Fig. 2 ein Herstellungsverfahren zur Herstellung des Verkaufsprodukts.

[0044] 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.

[0045] Fig. 1 zeigt ein Verkaufsprodukt **10** mit einer Ware **12**, die in einem Warenaufhänger **14** angeordnet ist. Die Ware **12** ist ein Gesteinsbohrer. Sie kann für die Verwendung mit einer mobilen Werkzeugmaschine, insbesondere einem Bohrhammer, eingerichtet sein.

[0046] Der Warenaufhänger **14** weist einen Aufnahmebereich **16** und einen Aufhängebereich **18** auf.

[0047] Der Aufnahmebereich **16** weist eine zumindest im Wesentlichen zylinderförmige Form auf.

[0048] Im Bereich des Aufnahmebereichs **16** ist ein Etikett **19** mit einer Beschriftung aufgeklebt.

[0049] Der Aufhängebereich **18** ist zumindest in einem Bereich abgeplattet. Er weist eine Aufnahmeöffnung **20** auf. Die Aufnahmeöffnung **20** ist elliptisch, insbesondere kreisförmig.

[0050] Der Aufnahmebereich **16** bildet, insbesondere am verbleibenden freien Ende des Warenaufhangers **14**, einen Aufnahmeraum **22**.

[0051] Die Ware **12**, also der Gesteinsbohrer, ist mit einem Halteabschnitt **24** im Aufnahmeraum **22** aufgenommen. Dabei kann der Halteabschnitt **24** einem Ein-

steckende der Ware 12, d. h. des Gesteinsbohrers entsprechen. Das Einsteckende kann eine Form aufweisen, die beispielsweise als «SDS Plus» oder als «SDS max» üblicherweise bezeichnet wird. Damit kann die Ware 12 wenigstens eine Einbuchtung (in Fig. 1 nicht darstellbar) aufweisen.

[0052] Der Außendurchmesser der Ware 12 im Bereich ihres Halteabschnitts 24 entspricht zumindest im Wesentlichen einem Innendurchmesser des Aufnahme- raums 22.

[0053] Somit ist zwischen der Ware 12 und dem Warenaufhänger 14, insbesondere im Bereich seines Aufnahmebereichs 16 und insbesondere im Bereich von dessen Aufnahmeraum 22, ein Reibschluss ausgebildet.

[0054] Der Warenaufhänger 14 ist aus einer Wickel- hülse 26 ausgebildet. Daher weisen der Aufnahmebe- reich 16 und der Aufhängebereich 18 ein gewickeltes Material auf.

[0055] Die Wickelhülse 26 und damit das gewickelte Material ist eine Pappe, insbesondere ein Kartonmateri- al. Es kann sich um vollständig recyceltes und / oder biologisch abbaubares Kartonmaterial handeln. Das Kar- tonmaterial, insbesondere eine Einzellage des Karton- materials, kann eine Dicke im Bereich von 0,2 bis 0,3 mm, beispielsweise 0,27 mm, aufweisen. Es kann eine Restfeuchte im Bereich von 5 bis 10 Prozent aufweisen. Sein Flächengewicht kann im Bereich von 100 bis 300 g / m², beispielsweise im Bereich von 190 bis 210 g / m², insbesondere 200 g / m², liegen.

[0056] Die Wickelhülse 26 und damit das gewickelte Material sind parallel gewickelt. Die Wickelhülse 26 weist sieben Wicklungen auf.

[0057] Benachbarte Wicklungen sind miteinander ver- leimt, insbesondere vollflächig verleimt. Der Leim kann wasserlöslich sein. Der Leim kann beispielsweise auf Ba- sis von Polyvinylalkohol und/oder Polyvinylacetat sein. Bevorzugt entspricht er einer Umweltverträglichkeits- norm. Vorzugsweise kann auch der Leim biologisch ab- baubar sein.

[0058] Eine biologische Abbaubarkeit kann einem Ab- bau zu mindestens 80 Prozent in freier Natur bei mittel- europäischem Klima binnen weniger als 5 Jahren, ins- besondere binnen weniger als 3 Jahren, beispielsweise binnen weniger als 1 Jahr, entsprechen.

[0059] Der Warenaufhänger 14 ist Spritzwasser-be- ständig.

[0060] Eigene Untersuchungen haben ergeben, dass der Warenaufhänger 14 mindestens Waren 12 mit einem Gewicht von 0,5 kg sicher aufnehmen kann.

[0061] Fig. 2 zeigt ein Herstellungsverfahren 1000 zur Herstellung des Verkaufsprodukts 10. Zur Verdeutlichung einzelner Aspekte sind Elemente des Verkaufs- produkts 10 sowie Vorstufen des Verkaufsprodukts 10 in Fig. 2 mehrfach und nicht maßstabsgetreu abgebildet. Deren Abbildungen in Fig. 2 können sich somit in ihren Vergrößerungs- bzw. Verkleinerungsfaktoren unter- scheiden.

[0062] In einer Vorbereitungsphase 1010 kann die Wi-

ckelhülse 26 bereitgestellt werden. Zu diesem Zeitpunkt kann die Wickelhülse 26 insgesamt noch zylinderrförmig sein. Zur Bereitstellung der Wickelhülse 26 kann zu- nächst flaches oder aufgerolltes Rohmaterial, insbeson- dere das vorangehend beschriebene Kartonmaterial, pa- rallel gewickelt und verleimt werden.

[0063] Die Wickelhülse 26 wird auf einen Halteab- schnitt 24 der aufzunehmenden Ware 12, hier das vor- angehend beschriebene Werkzeug mit seinem Einste- ckende, das mehrere Einbuchtungen 25 aufweist, auf- geschoben. Somit wird der Halteabschnitt 24 der Ware 12 in einem freien Ende der Wickelhülse 26 angeordnet. Dieser Bereich entspricht dem späteren Aufnahmebe- reich 16 (siehe Fig. 1) mit seinem Aufnahmeaum 22 (sie- he ebenfalls Fig. 1).

[0064] Vorzugsweise wird wenigstens ein Innendurch- messer des Aufnahmebereichs 16 entsprechend we- nigstens einem Durchmesser des Halteabschnitts 24 ge- wählt, sodass mit der Anordnung des Halteabschnitts 24 im Aufnahmebereich 16 ein Reibschluss zwischen der Wickelhülse 26 und dem Halteabschnitt 24 hergestellt wird.

[0065] In einer anschließenden Formungsphase 1020 wird die Wickelhülse 26 mit Hilfe eines Formwerkzeugs 28 geformt, insbesondere gepresst.

[0066] Das Formwerkzeug 28 kann dazu beispiels- weise zwei Halbschalen 29 aufweisen.

[0067] Im Bereich des Aufnahmebereichs 16 können die Halbschalen 29 Vorsprünge 30 aufweisen. Die Vor- sprünge 30 können eingerichtet sein, in die Wickelhülse 26 zu pressen und so auf deren Innenseite eine innere Ausbuchtungen 32 (in Fig. 2 schematisch mit Hilfe von Pfeilspitzen markiert) zu erzeugen.

[0068] Denkbar ist, vor dem Erzeugen der Ausbuchtungen 32 die Ware 12 so auszurichten und / oder anzu- ordnen, dass wenigstens eine der Einbuchtungen 25 auf wenigstens einen der Vorsprünge 30 ausgerichtet ist, so- dass nach dem Pressen wenigstens eine der erzeugten Ausbuchtungen 32 in die wenigstens eine der Einbuchtungen 25 eingreift. Die Ware 12 kann dazu bereits in der Vorbereitungsphase 1010 entsprechend ausgerich- tet und / oder angeordnet werden. Alternativ oder ergän- zend kann dies auch während der Formungsphase 1020 erfolgen.

[0069] Somit wird durch Pressen ein Formschluss zwi- schen der Wickelhülse 26 und dem Halteabschnitt 24 hergestellt.

[0070] Im Bereich des Aufhängebereichs 18 kann das Formwerkzeug 28 wenigstens einen Stanzvorsprung 34 aufweisen. Der wenigstens eine Stanzvorsprung 34 kann eingerichtet sein, die Aufhängeöffnung 20 durch Aus- stanzen zu erzeugen.

[0071] Nach Abnehmen des Formwerkzeugs 28 kann dann in einer Verwendungsphase 1030 das Verkaufs- produkt 10 entnommen werden.

[0072] Denkbar ist, den erzeugten Warenaufhänger 14 zu beschriften. Beispielsweise kann ein Etikett 19 (siehe Fig. 1) aufgeklebt werden.

[0073] Anschließend kann das Verkaufsprodukt 10 verwendet werden. Es kann beispielsweise an einem Haken eines Verkaufsständers (in Fig. 2 nicht dargestellt) aufgehängt werden.

Bezugszeichenliste

[0074]

10	Verkaufsprodukt
12	Ware
14	Warenaufhänger
16	Aufnahmebereich
18	Aufhängebereich
19	Etikett
20	Aufnahmeöffnung
22	Aufnahmeraum
24	Halteabschnitt
25	Einbuchtung
26	Wickelhülse
28	Formwerkzeug
29	Halbschalen
30	Vorsprünge
32	innere Ausbuchtung
34	Stanzvorsprung
1000	Herstellungsverfahren
1010	Vorbereitungsphase
1020	Formungsphase
1030	Verwendungsphase

Patentansprüche

- 1. Warenaufhänger (14)** mit einem Aufnahmebereich (16), wobei durch den Aufnahmebereich (16) ein Aufnahmeraum (22) zur Aufnahme einer Ware (12) zumindest einer Warenart, beispielsweise wenigstens eine Art eines Werkzeugs für eine mobile Werkzeugmaschine oder wenigstens eine Art eines Bauverbrauchsprodukts, im Inneren des Aufnahmebereichs (16) ausgebildet ist, wobei der Aufnahmebereich (16) aus einer Wickelhülse (26) ausgebildet ist und / oder eine Wickelhülse (26) umfasst.
- Warenaufhänger nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelhülse (26) parallel gewickelt ist.
- Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelhülse (26) aus einem biologisch abbaubaren Material, insbesondere ein Zellstoff-basiertes Material, beispielsweise ein Holz- oder Gräser-haltiges Material, bevorzugt Papier und / oder Pappe, ausgebildet ist.
- Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im

Aufnahmeraum (22) eine Verengung, beispielsweise eine innere Ausbuchtung (32) des Aufnahmebereichs (16), ausgebildet ist.

- 5 **5.** Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Warenaufhänger (14) einen Aufhängebereich (18) mit einer Aufhängeöffnung (20) aufweist.
- 10 **6.** Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhängeöffnung (20) kreisförmig ist.
- 7.** Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufhängebereich (18) zumindest in einem Bereich abgeplattet ist.
- 20 **8.** Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmebereich (16) zur hängenden Aufnahme einer Ware (12) von mindestens 0,1 kg, insbesondere von mindestens 0,5 kg, beispielsweise von mindestens 1 kg, eingerichtet ist.
- 25 **9. Verkaufsprodukt (10)**, umfassend eine Ware (12) und einen Warenaufhänger (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Ware (12) zumindest teilweise in dem Aufnahmebereich (16) des Warenaufhängers (14) angeordnet ist.
- 30 **10.** Verkaufsprodukt nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ware (12) eine Einbuchtung (25) aufweist, in die die Verengung eingreift.
- 11.** Verkaufsprodukt nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ware (12) wenigstens ein Werkzeug für eine mobile Werkzeugmaschine, insbesondere ein Bohrwerkzeug, ein Meißelwerkzeug oder ein Schleifwerkzeug, umfasst.
- 40 **12.** Verkaufsprodukt nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ware wenigstens ein Bauverbrauchsprodukt umfasst.
- 13. Herstellungsverfahren (1000)** zur Herstellung eines Verkaufsprodukts (10) nach einem der Ansprüche 9 bis 12, umfassend:
 - a) Anordnen eines Halteabschnitts (24) einer Ware (12) in einem freien Ende einer Wickelhülse (26),
 - b) Herstellen eines Reibschlusses und / oder eines Formschlusses zwischen der Wickelhülse (26) und dem Halteabschnitt (24).
- 55

14. Herstellungsverfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelhülse (26) zumindest in einem Bereich gepresst wird.
15. Herstellungsverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelhülse (26) in einem Bereich abgeplattet wird.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. **Warenaufhänger (14)** mit einem Aufnahmebereich (16), wobei durch den Aufnahmebereich (16) ein Aufnahmeraum (22) zur Aufnahme einer Ware (12) zumindest einer Warenart, beispielsweise wenigstens eine Art eines Werkzeugs für eine mobile Werkzeugmaschine oder wenigstens eine Art eines Bauverbrauchsprodukts, im Inneren des Aufnahmebereichs (22) ausgebildet ist, wobei der Aufnahmebereich (16) aus einer Wickelhülse (26) ausgebildet ist und / oder eine Wickelhülse (26) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelhülse (26) aus einem biologisch abbaubaren Material, insbesondere ein Zellstoff-basiertes Material, beispielsweise ein Holz- oder Gräser-haltiges Material, bevorzugt Papier und / oder Pappe, ausgebildet ist.
2. Warenaufhänger nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelhülse (26) parallel gewickelt ist.
3. Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Aufnahmeraum (22) eine Verengung, beispielsweise eine innere Ausbuchtung (32) des Aufnahmebereichs (16), ausgebildet ist.
4. Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Warenaufhänger (14) einen Aufhängebereich (18) mit einer Aufhängeöffnung (20) aufweist.
5. Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhängeöffnung (20) kreisförmig ist.
6. Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufhängebereich (18) zumindest in einem Bereich abgeplattet ist.
7. Warenaufhänger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmebereich (16) zur hängenden Aufnahme ei-

ner Ware (12) von mindestens 0,1 kg, insbesondere von mindestens 0,5 kg, beispielsweise von mindestens 1 kg, eingerichtet ist.

8. **Verkaufsprodukt (10)**, umfassend eine Ware (12) und einen Warenaufhänger (14) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Ware (12) zumindest teilweise in dem Aufnahmebereich (16) des Warenaufhängers (14) angeordnet ist.
9. Verkaufsprodukt nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ware (12) eine Einbuchtung (25) aufweist, in die die Verengung eingreift.
10. Verkaufsprodukt nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ware (12) wenigstens ein Werkzeug für eine mobile Werkzeugmaschine, insbesondere ein Bohrwerkzeug, ein Meißelwerkzeug oder ein Schleifwerkzeug, umfasst.
11. Verkaufsprodukt nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ware wenigstens ein Bauverbrauchsprodukt umfasst.
12. **Herstellungsverfahren (1000)** zur Herstellung eines Verkaufsprodukts (10) nach einem der Ansprüche 8 bis 11, umfassend:
- Anordnen eines Halteabschnitts (24) einer Ware (12) in einem freien Ende einer Wickelhülse (26) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
 - Herstellen eines Reibschlusses und / oder eines Formschlusses zwischen der Wickelhülse (26) und dem Halteabschnitt (24).
13. Herstellungsverfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelhülse (26) zumindest in einem Bereich gepresst wird.
14. Herstellungsverfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelhülse (26) in einem Bereich abgeplattet wird.

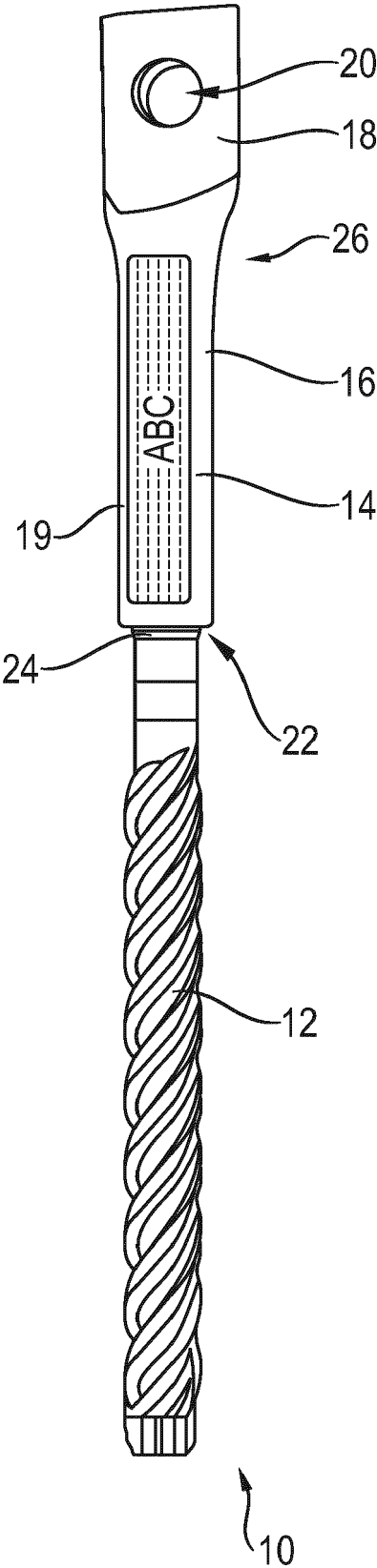


Fig. 1

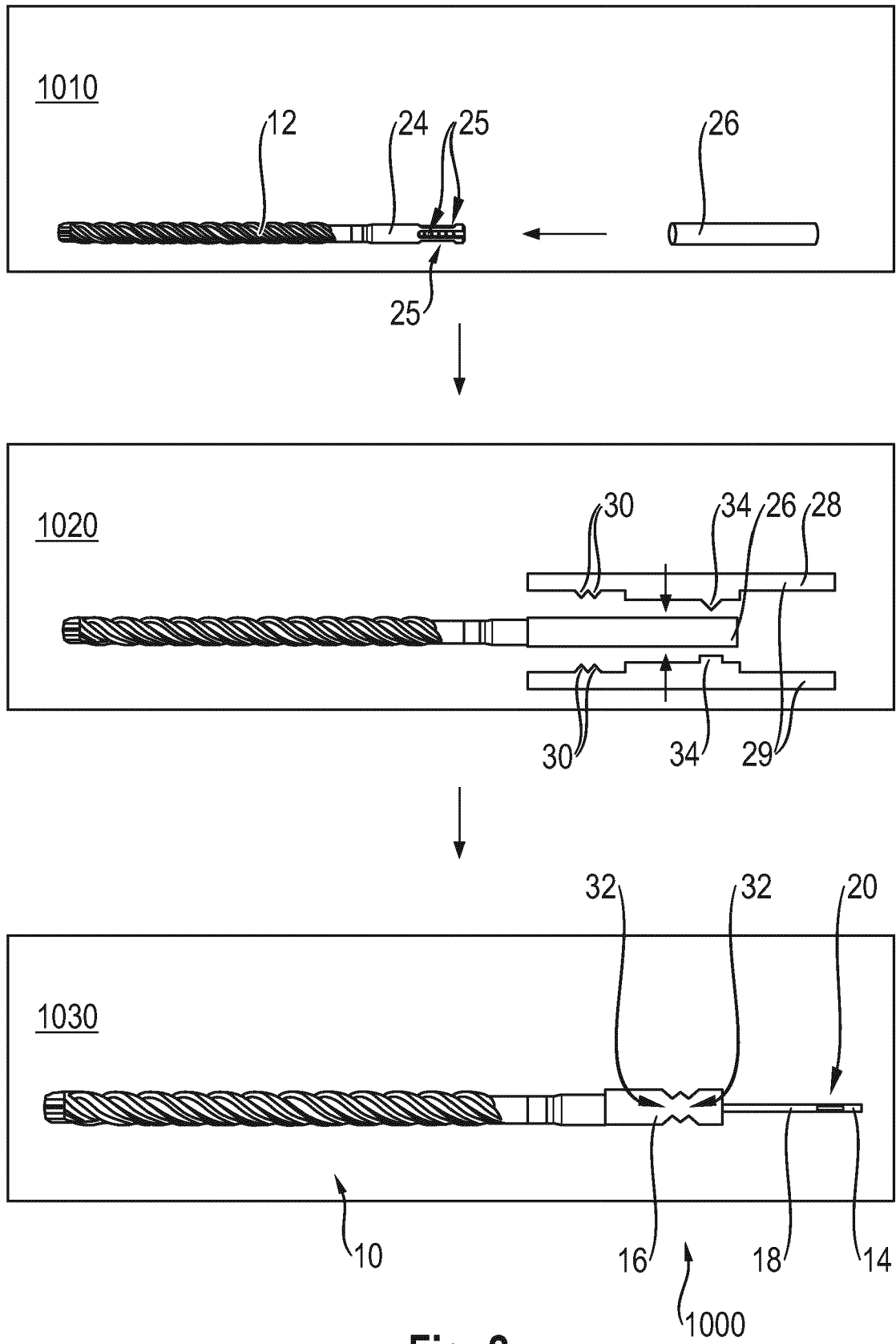


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 18 7119

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 99/30982 A1 (SLEEVE INT [FR]; FRESNEL ERIC [FR]) 24. Juni 1999 (1999-06-24) * Seite 7, Zeile 33 - Seite 8, Zeile 4; Anspruch 1; Abbildungen 1,2, 6,11 * -----	1,2,4-15	INV. B65D73/00
A	WO 2020/117420 A1 (BEDFORD IND INC [US]) 11. Juni 2020 (2020-06-11) * Absatz [0048]; Abbildung 5 * -----	1,2,4,13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. Januar 2023	Prüfer Bridault, Alain
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 : nichtschriftliche 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	

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

EP 22 18 7119

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

04-01-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung	
15	WO 9930982	A1	24-06-1999	AT	202991 T	15-07-2001		
				BR	9813501 A	10-10-2000		
				CA	2314091 A1	24-06-1999		
				DE	69801116 T2	14-03-2002		
				EP	1037819 A1	27-09-2000		
				ES	2161071 T3	16-11-2001		
				FR	2772252 A1	18-06-1999		
				GR	3036733 T3	31-12-2001		
				PT	1037819 E	28-12-2001		
				US	6401924 B1	11-06-2002		
WO	9930982 A1	24-06-1999						

25	WO 2020117420	A1	11-06-2020	AU	2019391712 A1	17-06-2021		
				CA	3120345 A1	11-06-2020		
				EP	3890943 A1	13-10-2021		
				JP	2022511825 A	01-02-2022		
				US	2020184854 A1	11-06-2020		
				US	2022165183 A1	26-05-2022		
				WO	2020117420 A1	11-06-2020		

30								
35								
40								
45								
50								
55								

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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