

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
2. Februar 2017 (02.02.2017)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2017/017522 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B65B 13/02 (2006.01) **H02J 7/00** (2006.01)
B25F 5/02 (2006.01) **H02J 7/02** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2016/001077

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Juli 2016 (29.07.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
CH 01108/15 30. Juli 2015 (30.07.2015) CH

(71) Anmelder: **SIGNODE INDUSTRIAL GROUP LLC**
[US/US]; 3650 West Lake Ave., Glenview, Illinois 60026
(US).

(72) Erfinder: **TAKIDIS, Dimitrios**; Im Grund 7, 5420
Dubendorf (CH). **DE NAZARE, Carmen**;
Kügeliloostasse 41a, 8046 Zürich (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

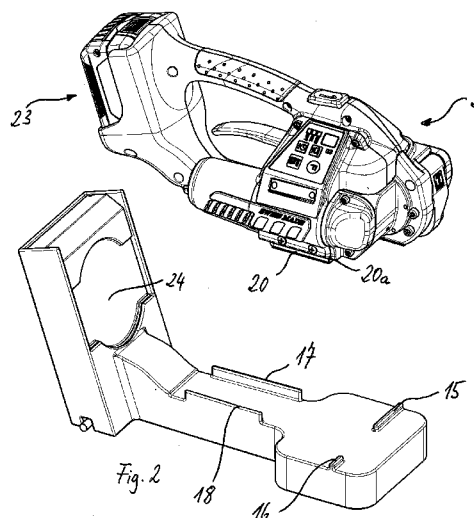
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOLDING APPARATUS HAVING AN INTEGRATED CONTACTLESS CHARGING STATION, FOR A STRAPPING DEVICE

(54) Bezeichnung : HALTEEINRICHTUNG MIT INTEGRIERTER KONTAKTLOSEN LADESTATION, FÜR EINE UMREIFUNGSVORRICHTUNG



(57) Abstract: The problem addressed by the invention is that of creating a possibility for a holding apparatus (1) for a mobile strapping device (2), in which the mobile strapping device (2) can be held in a predetermined position, which possibility allows strapping processes by means of mobile strapping devices (2) to be made more productive. This problem is solved by a charging station (12) integrated into the holding apparatus for charging a rechargeable battery (4) of the strapping device (2) inserted into the strapping device (2). In addition, a holder of the holding apparatus (1) in which positioning means (15, 16, 17, 18) for the positionally accurate arrangement of the strapping device (2) in the holding apparatus (1) are arranged is provided, according to the invention, wherein, by means of the positioning means (15, 16, 17, 18), the strapping device (2) is arranged in the holding apparatus (1) in such a way that the rechargeable battery (4) arranged on the strapping device (2) is in a predetermined charging position in relation to the charging station (12).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2017/017522 A1



Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Für eine Halteeinrichtung (1) für eine mobile Umreifungsvorrichtung (2), in welcher die mobile Umreifungsvorrichtung (2) in einer vorbestimmten Position aufnehmbar ist, soll eine Möglichkeit geschaffen werden, durch die sich Umreifungsvorgänge mit mobilen Umreifungsvorrichtungen (2) produktiver gestalten lassen. Hierzu wird eine in die Halteeinrichtung integrierte Ladestation (12) zur Aufladung einer in die Umreifungsvorrichtung (2) eingesetzten, wiederaufladbaren Batterie (4) der Umreifungsvorrichtung (2) vorgeschlagen. Zudem soll eine Aufnahme der Halteeinrichtung (1) in der Positioniermittel (15, 16, 17, 18) zur positionsgenauen Anordnung der Umreifungsvorrichtung (2) in der Halteeinrichtung (1) angeordnet sind, vorgesehen sein, wobei durch die Positioniermittel (15, 16, 17, 18) die Umreifungsvorrichtung (2) derart in der Halteeinrichtung (1) angeordnet ist, dass die an der Umreifungsvorrichtung (2) angeordnete wiederaufladbare Batterie (4) sich in einer vorbestimmten Ladeposition in Bezug auf die Ladestation (12) befindet.

HALTEEINRICHTUNG MIT INTEGRIERTER KONTAKTLOSEN LADESTATION,
FÜR EINE UMREIFUNGSVORRICHTUNG

Die Erfindung betrifft eine Halteeinrichtung für eine mobile Umreifungsvorrichtung, in
5 welcher die mobile Umreifungsvorrichtung in einer vorbestimmten Position
aufnehmbar ist.

Mobile Umreifungsvorrichtungen sind häufig mit einem aufladbaren Energiespeicher,
insbesondere mit einem elektrischen Akkumulator, versehen. Ein solcher wird zu
0 Einsatzzwecken mit elektrischer Energie geladen, mit der nachfolgend die
angetriebenen Komponenten mit Energie versorgt werden können. Üblicherweise wird
der jeweilige Akkumulator genutzt, bis er entladen oder zumindest weitestgehend
entladen ist. Ist dieser Zustand erreicht, wird der entladene Akkumulator gegen einen
5 geladenen Akkumulator ausgetauscht und der entladene Akkumulator in einer
Ladestation zu einer erneuten Verwendung in einer Umreifungsvorrichtung wieder
aufgeladen. Zu gegebener Zeit kann der wieder aufgeladene Akkumulator wieder in
ein Umreifungsgerät eingesetzt und zur Erzeugung von Umreifungen verwendet
werden.

0 Der Einsatz solcher Umreifungsvorrichtungen kann fernab von einer Ladestation für
Akkumulatoren erfolgen. Zum Austausch eines entladenen gegen einen geladenen
Akkus kann es deshalb erforderlich sein, dass der Benutzer einer in der Produktion
eingesetzten mobilen Umreifungsvorrichtung sich zu einer entfernten Ladestation
bewegen muss, um den dort aufgeladenen und nun wieder geladen Akku am
5 Umreifungsgerät einzusetzen und den entladenen Akku in der Ladestation wieder
aufzuladen. Dieser Vorgang ist mit dem Nachteil eines relativ grossen Zeitaufwands
verbunden, während dem vom Benutzer keine Umreifungen ausgeführt werden
können.

0 Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zu schaffen,
durch die sich Umreifungsvorgänge mit mobilen Umreifungsvorrichtungen produktiver
gestalten lassen.

Diese Aufgabe wird durch eine Halteeinrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß durch eine in die Halteeinrichtung integrierte Ladestation zur Aufladung einer in die Umreifungsvorrichtung entnehmbar eingesetzten, aufladbaren Batterie der Umreifungsvorrichtung gelöst, sowie durch eine Aufnahme der Halteeinrichtung, in der Positioniermittel zur positionsgenauen Anordnung der Umreifungsvorrichtung in der Halteeinrichtung angeordnet sind, wobei durch die Positioniermittel die Umreifungsvorrichtung derart in der Halteeinrichtung angeordnet ist, dass die an der Umreifungsvorrichtung angeordnete aufladbare Batterie sich in einer vorbestimmten Ladeposition in Bezug auf die Ladestation befindet. Die Aufgabe wird zudem durch eine Ladestation und ein Umreifungssystem gemäss den Ansprüchen 12 bis 17 gelöst.

Erfindungsgemäss wird somit vorgeschlagen, eine aufladbare und in das Umreifungsgerät entnehmbar eingesetzte Akkubatterie nicht wie für Umreifungsgeräte bisher üblich, durch Entnahme der austauschbaren Akkubatterie und Einsetzen des einzelnen Akkus in eine Ladestation aufzuladen. Es soll nun vielmehr das gesamte Gerät zusammen mit der jeweils in das Umreifungsgerät eingesetzten Akkubatterie in die Ladestation eingesetzt und aufgeladen werden.

Aus dem Bereich - von in Bezug auf Umreifungsvorrichtungen - gattungsfremden Akkuschaubern ist es bereits bekannt, diese zusammen mit ihrer eingesetzten Batterie derart auf einer Ladestation anzuordnen, dass die an einem unteren Ende eines Handgriffs des Akkuschraubers eingesetzte und durch den Benutzer entnehmbare Akkubatterie zusammen auf der Ladestation auf einer Ablagefläche der Ladestation aufliegt. Die Ladestation trägt damit das gesamte Gewicht des Akkuschraubers mit eingesetzter Batterie. Um eine korrekte Ausrichtung des eingesetzten Akkus gegenüber der Ladestation zu erreichen, wird hier der Akku in einer Führung der Ladestation ohne Halteeinrichtung für den Akkuschrauber geführt. Im Gegensatz dazu, ist bei der erfindungsgemässen Lösung vorgesehen, dass die eingesetzte Akkubatterie und die Ladestation nicht das gesamte Gewicht der Umreifungsvorrichtung zu tragen hat. Ebenso wird erfindungsgemäss die korrekte Ladeposition der Aukkubatterie gegenüber der Ladestation mit Vorteil dadurch erreicht, dass eine Ausrichtung der Akkubatterie in der Halteeinrichtung durch Ausrichtung des Umreifungsgeräts erfolgt. Besonders günstig ist hierbei, wenn in

einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung die Halteeinrichtung mit Mitteln versehen ist, mit denen eine Ausrichtung der Umreifungsvorrichtung in drei unterschiedliche Raumrichtungen erreichbar ist. Diese vorzugsweise vorgesehenen Unterschiede führen dazu, dass die Akkubatterie zusammen mit der
5 Umreifungsvorrichtung auf einfache und schnelle Weise lagekorrekt gegenüber der Ladestation angeordnet werden kann. Hierdurch wird die Funktionssicherheit des Ladevorgangs wesentlich erhöht .

Die Erfindung ermöglicht zudem ein Laden der eingesetzten Akkubatterie zwischen
10 aufeinanderfolgenden Umreifungsvorgängen, also während des Einsatzes der Umreifungsvorrichtung mit darin eingesetzter Akkubatterie. Die Umreifungsvorrichtung kann beispielsweise hierzu zwischen der Ausführung von aufeinanderfolgenden Umreifungen durch Anlage gegen die Ladestation aufgeladen werden, insbesondere durch Einsetzen der Umreifungsvorrichtung in die erfindungsgemäße
15 Halteeinrichtung. Die Erfindung ermöglicht somit, die Zeiten zwischen Umreifungsvorgängen, in denen das Umreifungsgerät bisher untätig abgelegt oder abgestellt wurde, für einen Zwischenladevorgang zu nutzen, in dem eine Teilladung der Akkubatterie erfolgt. Hierdurch können die Nutzungszeiten einer mobilen Umreifungsvorrichtung sowie deren Akkubatterie erheblich verlängert werden, bis sie
20 gegen eine andere ausgetauscht werden muss.

In einer besonders günstigen Ausführungsform der Erfindung, die auch unabhängig von einer Verwendung einer Halteeinrichtung selbständige Bedeutung hat, kann als
Ladestation eine zu einem kontaktlosen Ladevorgang vorgesehene Ladestation
25 eingesetzt werden. Bei dieser wird durch Anordnung der Akkubatterie im Bereich von einer oder mehreren Induktionsspulen der Ladestation elektrische Energie auf die Akkubatterie übertragen. Unter „kontaktlos“ soll in diesem Zusammenhang „frei von elektrisch leitenden Kontakten“, also im Sinne des englischen „wireless“, verstanden werden. Ein elektrisch nicht-leitender Kontakt zwischen einer oder mehreren
30 elektrisch nicht-leitenden Flächen der wiederaufladbaren Akkubatterie und der Ladestation kann hingegen ausdrücklich erwünscht und vorteilhaft sein, um auf einfache Weise eine korrekte Ausrichtung der eingesetzten Akkubatterie zu unterstützen, wodurch eine optimaler Ladevorgang erreicht bzw. eine Fehlfunktion beim Ladevorgang vermieden werden kann. Mittels der vorzugsweise an der

Halteeinrichtung vorgesehenen Positioniermittel kann mit Vorteil erreicht werden, dass die Akkubatterie bei ihrer Anordnung in der Halteeinrichtung in vorbestimmter Weise in Anlage gegen eine oder mehrere Flächen der Ladestation gelangt. Bei kontaktlosen Ladestationen können beispielsweise hinter einer solchen äusseren Fläche eine oder
5 mehrere Induktionsspulen angeordnet sein, mit denen ein magnetisches Wechselfeld erzeugt wird. In ebenfalls einer oder mehreren Spulen in der Akkubatterie, die sich in der Ladeposition im magnetischen Feld der zumindest einen Spule der Ladestation befindet, wird durch das magnetische Feld eine Spannung induziert, was in der Empfängerspule zu einem Stromfluss führt, der zur Ladung der Akkubatterie genutzt
10 wird.

Eine besonders schnell und trotzdem genau zu erreichende Ausrichtung der aufzuladenden und der in der Umreifungsvorrichtung eingesetzten Akkubatterie kann vorzugsweise durch eine Anordnung der Umreifungsvorrichtung in der
15 Halteeinrichtung erfolgen, in welcher die Umreifungsvorrichtung in ihrer Ladeposition mit einer Grundplatte gegen die Ladestation anliegt. In diesem Zusammenhang soll unter Grundplatte das oder die Bauteile an einer mobilen tragbaren Umreifungsvorrichtung verstanden werden, mit der die jeweilige Umreifungsvorrichtung bei einem Umreifungsvorgang gegen das jeweilige Packgut in
20 Anlage gebracht oder stabil abgesetzt wird. In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung können die Umreifungsvorrichtung und die Halteeinrichtung derart aufeinander abgestimmt sein, dass die Halteeinrichtung zur Ablage der Umreifungsvorrichtung auf ihrer Grundplatte vorgesehen ist. Es kann weiter mit Vorteil insbesondere vorgesehen sein, dass die Halteeinrichtung derart ausgebildet ist, dass
25 die Umreifungsvorrichtung mit ihrer Grundplatte verrutschsicher in einer vorbestimmten Position in der Halteeinrichtung aufgenommen wird, beispielsweise durch eine formschlüssige Fixierung der Grundplatte an der Halteeinrichtung. Anstelle oder in Ergänzung zu einer Fixierung der Umreifungsvorrichtung an deren Grundplatte kann in weiteren bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung eine Fixierung der
30 Umreifungsvorrichtung bzw. des Umreifungsgeräts selbst auch an einem oder mehreren anderen seiner Elemente stattfinden, beispielsweise durch Angriff am oder gegen das Gehäuse, besonders vorzugsweise ohne hierbei die eingesetzte Batterie bzw. deren Akkumulator zu verwenden. Unter Fixierung kann in diesem Zusammenhang verstanden werden, dass die Umreifungsvorrichtung sich in der

Halteeinrichtung in einer vorbestimmten eindeutigen Position befindet und aus dieser nur durch Anheben der Umreifungsvorrichtung wieder gebracht werden kann. Hierdurch ist auf eine konstruktiv einfache Weise eine dennoch sichere Anordnung der Umreifungsvorrichtung mit ihrer Akkubatterie in der Halteeinrichtung möglich, die zu einem funktionssicheren Ladevorgang der Akkubatterie in der Halteeinrichtung beiträgt. Es können hierfür insbesondere eventuelle nur für die Ablagefunktion der Umreifungsvorrichtung gegenüber der Ladestation vorgesehene konstruktive Massnahmen an der Umreifungsvorrichtung vermieden werden.

10 In einer besonders bevorzugten erfindungsgemässen Ausführungsform kann die mobile Umreifungsvorrichtung einen vorderen Bereich aufweisen, in dem zumindest ganz oder teilweise die mechanischen Elemente der Umreifungsvorrichtung, wie beispielsweise ein oder mehrere Getriebe sowie das Spannrad und vorzugsweise auch eine Vibrationsschweisseinrichtung angeordnet sind. Ferner weist die

15 Umreifungsvorrichtung auch einen hinteren Bereich auf, in dem zumindest eine Aufnahme für einen austauschbaren Akkumulator vorgesehen ist. Der vordere und der hintere Bereich der Umreifungsvorrichtung sind vorzugsweise mittels eines Handgriffs miteinander verbunden. Es kann ferner besonders bevorzugt sein, wenn der vordere und der hintere Bereich der Umreifungsvorrichtung mit einem unterhalb

20 und mit Abstand zum Handgriffs versehen weiteren Gehäusebereich versehen ist, der ebenfalls den vorderen und den hinteren Bereich der bevorzugten Ausführungsform der Umreifungsvorrichtung miteinander verbindet. An der in Gebrauchslage Unterseite der Umreifungsvorrichtung kann eine Grundplatte mit einer Grundplattenauflagefläche vorgesehen sein. Um Packgut mit einer Umreifung zu versehen, ist die

25 Umreifungsvorrichtung hierbei zur Anordnung der Grundplattenauflagefläche auf dem jeweiligen Packgut vorgesehen, um in dieser Anordnung den Umreifungsvorgang auszuführen. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung kann es ferner bevorzugt sein, wenn eine solche Umreifungsvorrichtung in der Halteeinrichtung durch Anlage der Grundplatte gegen die Halteeinrichtung und/oder gegen Positioniermittel

30 der Halteeinrichtung in eine vorbestimmte Position bringbar ist, in welcher sich der hintere Bereich der Umreifungsvorrichtung mit seiner Batterie/Akkumulator unmittelbar gegenüber der Ladestation in einer Ladeposition befindet. Alternativ oder ergänzend zur Grundplatte kann zur positionsgerechten Anordnung der Umreifungsvorrichtung in der Halteeinrichtung auch das Gehäuse der Umreifungsvorrichtung zur Anlage gegen

Positioniermittel der Halteeinrichtung vorgesehen sein, beispielsweise der unterhalb des Handgriffs und mit Abstand zu diesem vorgesehene Gehäusebereich, der sich zwischen dem vorderen und dem hinteren Bereich der Umreifungsvorrichtung befindet.

5

Gemäss einer weiteren erfindungsgemässen Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Halteeinrichtung mit der integrierten Ladestation auf einem verfahrbaren mobilen Wagen angeordnet werden kann, der zusammen mit der Halteeinrichtung und zumindest einer Umreifungsvorrichtung ein Umreifungssystem bilden. Mittels eines solchen Wagens ist es möglich, die Halteeinrichtung zusammen mit der Umreifungsvorrichtung mitzuführen und dadurch die Umreifungsvorrichtung während ihrer Einsatzzeiten in einem Betrieb zu laden. Somit kann die Akkubatterie auch während sie in die Umreifungsvorrichtung eingesetzt ist zumindest teilweise geladen werden.

15

Der Nutzen eines solchen verfahrbaren Wagens mit darauf angeordneter Ladestation kann noch weiter gesteigert werden, wenn mit dem Wagen auch für Umreifungserzeugungen erforderliches Material mitgeführt werden kann. So kann insbesondere vorgesehen sein, dass der Wagen eine Aufnahme zur Anordnung von Umreifungsbandvorrat, insbesondere einer Rolle von Umreifungsband, aufweist. Die Aufnahme für den Bandvorrat kann hierbei in einer besonders zweckmässigen Weise derart angeordnet sein, dass sie den Bandvorrat in einer auf die Anordnung der Halteeinrichtung abgestimmten und vorbestimmten Ausrichtung vorsieht. Diese Ausrichtung kann vorzugsweise derart erfolgen, dass eine Abzugsrichtung des Bandvorrats zumindest im wesentlichen parallel zur vorgesehenen Bandverlaufsrichtung in der Umreifungsvorrichtung verläuft. Hierdurch ist es möglich, in ergonomisch günstiger Weise das Umreifungsband vom Bandvorrat abzuziehen, und bereits in die noch in der Halteeinrichtung auf dem Wagen angeordnete Umreifungsvorrichtung einzuführen. Da ein Bediener der Umreifungsvorrichtung für die Bandschlaufenbildung und die Einführung des Bands in die Umreifungsvorrichtung letztere nicht wie bisher halten muss, hat der Bediener beide Hände frei, wodurch die Vorbereitungen für den Umreifungsvorgang sicher und schnell durchgeführt werden können.

20
25
30

Weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung.

Die Erfindung wird anhand von in den Figuren rein schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert, es zeigen:

- 5
- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemässen Halteeinrichtung, die eine drahtlose Ladestation aufnimmt und in die ein mobiles Umreifungsgerät eingesetzt ist;
- 10
- Fig. 2 eine Explosionsdarstellung der Halteeinrichtung und des dazu passenden Umreifungsgeräts aus Fig. 1;
- 15
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemässen Halteeinrichtung mit darin eingesetzter drahtloser Ladestation;
- Fig. 4 Die Halteeinrichtung und Ladestation aus Fig. 3 in einer explosionsartiger Darstellung;
- 20
- Fig. 5 eine Unterseite der Halteeinrichtung aus Fig. 1;
- Fig. 6 eine erfindungsgemässe Hilfeinrichtung mit einer darauf angeordneten Halteeinrichtung und einem eingesetzten Umreifungsgerät aus Fig. 1;
- 25
- In Fig. 1 ist ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Halteeinrichtung 1 für ein mobiles Umreifungsgerät 2 gezeigt. Die Halteeinrichtung 1 und das tragbare mobile Umreifungsgerät 2 sind auf eine nachfolgend noch erläuterten Weise aufeinander abgestimmt. Das in Fig. 1 dargestellte Umreifungsgerät ist in an sich vorbekannter Weise zur Erzeugung von Bandumreifungen vorgesehen. Hierzu wird
- 30
- mit einem Band, insbesondere aber nicht ausschliesslich, mit einem Kunststoffband 3, um das jeweilige Packgut eine Bandschlaufe gelegt. Ein Bereich der Bandschlaufe, in dem zwei Bandlagen der Bandschlaufe übereinander angeordnet sind, werden in das Umreifungsgerät 2 eingeführt, mittels einer Spanneinrichtung des Umreifungsgeräts 2 das Band der Bandschlaufe in Anlage gegen das Packgut gebracht, mit einer

Bandspannung versehen und anschliessend mittels einer Verschlusseinrichtung des Umreifungsgeräts die Bandschleife verbunden und geschlossen. Derartige Umreifungsgeräte 2, die mit einer Spann- und einer Verschlusseinrichtung versehen sind, sind an sich in vielfacher Weise vorbekannt.

5

Derartige Bandumreifungsgeräte müssen insbesondere zum Antrieb ihrer Spann- und Verschlusseinrichtung mit Energie versorgt werden. Eine weit verbreitete Möglichkeit hierfür besteht in der Versorgung mit elektrischer Energie durch einen in das Umreifungsgerät eingesetzten Akkumulator 4, mit dem ein oder mehrere elektrische
10 Motoren antreibbar sind. Im Ausführungsbeispiel ist der Akkumulator 4 in eine Aufnahme 5 des Umreifungsgeräts 2 in einer vorbestimmten Position am Gerät eingesetzt. Der Akkumulator 4 kann gegen einen anderen Akkumulator dem Umreifungsgerät 2 entnommen und ausgetauscht werden. In anderen erfindungsgemässen Ausführungsformen könnte der Akkumulator auch fest in das
15 Umreifungsgerät verbaut sein.

Die in Fig. 2 und 3 gezeigte Halteeinrichtung 1 weist einen Auflageteil auf, der im Ausführungsbeispiel als Ablageplatte 8 ausgebildet ist. Die Ablageplatte ist in ihrer vorgesehenen Gebrauchslage im wesentlichen horizontal ausgerichtet und weist eine
20 ebene Unterseite 8a auf, mit welcher die Halteeinrichtung 1 auf einer entsprechenden Unterlage abgestellt werden kann. Eine äussere Form der Oberseite 8b der Ablageplatte 8 ist an die Form der Unterseite des Umreifungsgeräts angepasst. Die Fläche der Oberseite 8b ist in Bezug auf eine Draufsicht näherungsweise T- oder hammerförmig gestaltet. Ein vorderer Bereich 9 der Ablageplatte 8 weist eine
25 grössere Breite auf als ein sich daran anschliessender Stegteil 10, der mit einer im wesentlichen konstanten Breite versehen ist. An seinem dem vorderen Ende 10a abgewandten hinteren Endbereich 10b steigt die Fläche der Oberseite 8b rampenartig an. An dieses hintere Ende 10b des Stegteils 10 schliesst sich ein Halterteil 11 für eine Ladestation 12 an. Der Halterteil 11 ist näherungsweise quaderförmig gestaltet
30 und in Bezug auf die Ablageplatte 8 und deren Unterseite aufgerichtet. Ein Winkel α , unter dem der Halterteil 11 gegenüber der Unterseite 8a aufgerichtet ist, ist an die Anordnung des Akkus 4 im Umreifungsgerät 2 angepasst und kann beispielsweise aus einem Bereich von 90° bis 140° gewählt sein.

In den Halterteil 11 ist eine Ladestation 12 zum drahtlosen Ladevorgang von in das Umreifungsgerät 2 eingesetzte und angeordnete Akkumulatoren 4 vorgesehen. Eine solche Ladestation 12 zum draht- bzw. kontaktlosen Laden von Akkumulatoren wird vom Unternehmen Robert Bosch GmbH, 70839 Gerlingen-Schillerhöhe, angeboten.

5 Die Ladestation 12 ist eine drahtlose Ladestation, bei der durch Anordnung einer ebenfalls zur drahtlosen Energieübertrag vorgesehen Batterie bzw. eines Akku in einer Näherungsposition zur Ladefläche der Ladestation elektrische Energie auf die Batterie bzw. den Akku übertragbar ist.

10 Im Ausführungsbeispiel der Figuren sind die Ablageplatte 8, der Stegteil 10 und der Halterteil 11 einstückig miteinander verbunden, beispielsweise als ein gemeinsames Kunststoffspritzgussbauteil.

Auf der Oberseite der Ablageplatte 8 sind als Positioniermittel mehrere Stege 15, 16, 17, 18 vorgesehen, die von der Oberseite abstehen. In anderen erfindungsgemässen Ausführungsformen können als Positioniermittel auch andere Elemente als Stege vorgesehen sein. Im Bereich des Stegteils 10 von der Oberseite zwei Stege 15, 16 ab. Im Ausführungsbeispiel sind diese beiden Stege 15, 16 parallel zueinander, geradlinig verlaufend und im Bereich von gegenüberliegenden Längskanten des Stegteils 10 mit Abstand zueinander angeordnet. Die beiden Stege 15, 16 weisen zudem in Bezug auf die Oberseite eine konstante Höhe auf.

Zwei weitere, von der Oberseite 8b abstehende Stege 17, 18, sind im Bereich der Grundplattenauflage 19 der Ablageplatte 8 angeordnet. Diese beiden Stege 17, 18 sind in einer gemeinsamen Fluchtlinie angeordnet und verlaufen parallel zueinander. Sie sind zudem zumindest näherungsweise senkrecht zum Verlauf der Stege 15, 16 des Stegteils 10 ausgerichtet.

Die Position, Ausrichtung und Verlauf der Stege ist dabei so vorgesehen, dass die auf der Grundplattenauflage 19 aufliegenden Grundplatte 20 des Umreifungsgeräts mit ihre vorderen Längskante 20a gegen die beiden Stege 17, 18 der Grundplattenauflage 19 anliegen. Die Grundplatte 20 ist hierbei das Bauteil des Umreifungsgeräts 2, mit dem das Umreifungsgerät 2 bei Umreifungsvorgängen mit der Unterseite der Grundplatte 20 zur Anlage gegen das jeweilige Packgut

vorgesehen ist. Die Grundplatte 20 einer Umreifungsvorrichtung befindet sich üblicherweise im Bereich der Spann- und Verschlusseinrichtung und kann mit ihrer Oberseite als Anlage für das Umreifungsband beim Spann- und/oder Verschlussvorgang dienen. Da das jeweilige Umreifungsgerät 2 und die jeweilige Halteeinrichtung 1 bezüglich ihrer geometrischen Gestaltung aufeinander abgestimmt sind, kommt in dieser Position der im betriebsbereiten Umreifungsgerät eingesetzte Akku 4 mit zumindest einer seiner Flächen, nämlich mit einer hinteren, freizugänglichen Kontaktfläche 23 in Anlage gegen die Ladefläche 24 der Ladestation 12. Damit die Ladefunktion mit dem gewünschten Ladeergebnis ausgeführt werden kann, sollte mit Vorteil auch eine Ausrichtung der Kontaktfläche 23 in einer Richtung quer zur Längserstreckung des Umreifungsgeräts 2 erfolgen, wodurch auch in Bezug auf diese Richtung eine möglichst grosse Überdeckung zwischen der Ladefläche und der Kontaktfläche erzeugt werden kann. Für eine solche positionskorrekte Ausrichtung sind die beiden Stege 15, 16 des Stegteils 10 vorgesehen, deren Abstand so bemessen ist, dass dieser Abstand zumindest in etwa der Breite des Umreifungsgeräts 2 an seiner Unterseite in einem Bereich zwischen seinem Kopfbereich und seiner Akkuaufnahme entspricht. Die Stege 15, 16 sind dabei in Bezug auf die Ladefläche 24 der im Halterteil 11 angeordnete Ladestation 12 abgestimmt, dass die Kontaktfläche 23 des Akkus 4 auch in einer Richtung, die zumindest im wesentlichen quer zur Längsverlaufsrichtung des Umreifungsgeräts verläuft, in der vorbestimmten Weise ausgerichtet und positioniert ist. Durch die Positioniermittel der Halteeinrichtung kann das Umreifungsgerät 2 und der darin eingesetzte Akkumulator 4 schnell, wiederholgenau und funktionssicher in seine Ladeposition gebracht und geladen werden.

Das Umreifungsgerät sollte hierbei mit dem genannten Bereich zwischen den beiden Stegen 15, 16 mit möglichst wenig Spiel angeordnet sein. Zudem ist von Vorteil, dass die beiden Stege 15, 16 eine Länge aufweisen, durch die das Umreifungsgerät nicht nur seitlich nicht verschiebbar, sondern auch gegen Rotationsbewegungen auf der Fläche der Oberseite 8b der Ablageplatte 8 gesichert ist. Durch die Auflage des Umreifungsgeräts 2 auf bzw. in der Halteeinrichtung 1 ist das Umreifungsgerät 2 bezüglich der Ladefläche 24 auch in einer Richtung senkrecht zur Grundplatte positionsgenau ausgerichtet. Mittels der Halteeinrichtung 1 erfolgt somit in Bezug auf

die Ladestation 12 eine Ausrichtung des Umreifungsgeräts 2 und seines Akkus 4 in allen drei Raumrichtungen.

5 Bei einem derart in die Halteeinrichtung eingesetzten Umreifungsgerät kann der Akku des Umreifungsgeräts bei jedem Einsetzen in die Halteeinrichtung durch die Ladestation geladen werden.

10 In Fig. 6 ist eine mobile Hilfseinrichtung 29 für die Erzeugung von Umreifungen gezeigt. Diese ist im Ausführungsbeispiel als eine Art verfahrbarer Wagen 30 gestaltet, der hierzu mit zumindest zwei Rädern und einer an einem Rahmen 32 des Wagens 30 ausgebildeten Standhilfe 33 versehen ist, mit der sich der Wagen 30 für eine stabile Anordnung auf einem Untergrund abstellen lässt. An einem Handgriff 34 ist die Hilfseinrichtung 29 verschiebbar. Die Hilfseinrichtung 29 ist zudem mit einer Aufnahme 35 für eine in Fig. 6 lediglich angedeutete Umreifungsbandrolle 36 versehen, an der eine solche Rolle 36 angeordnet werden kann. Die Rolle 36 ist dabei
15 an der Aufnahme 35 drehbar gelagert, so dass Umreifungsband von der Rolle abziehbar ist.

20 Unmittelbar oberhalb der Rolle und im Bereich des Handgriffs 34 ist an der Hilfseinrichtung 29 eine Ablage 37 angeordnet, die dazu vorgesehen ist, die Halteeinrichtung 1 aufzunehmen. Die Halteeinrichtung 1 kann auf der Ablage 37 abgestellt werden. Vorzugsweise können hierfür an der Ablage 37 geeignete Mittel vorgesehen sein, um die Halteeinrichtung auf der Ablage in einer vorbestimmten Position lösbar anzuordnen. In anderen zweckmässigen Ausführungsformen der
25 Erfindung kann die Halteeinrichtung 1 auch unlösbar mit der Ablage 37 verbunden oder auch nur lose auf sie aufgesetzt sein.

Die Halteeinrichtung 1 kann mit Vorteil in Bezug auf die Aufnahme 35 für den Bandvorrat derart ausgerichtet sein, dass ein vorgesehener Bandverlauf eines in die
30 Halteeinrichtung eingesetzten Umreifungsgeräts 2 zumindest in etwa parallel zu einer horizontalen Tangente an der Umreifungsbandrolle 36 verläuft. Durch diese Ausrichtung kann ein Umreifungsvorgang besonders einfach vorbereitet werden. Bereits in das noch in der Halteeinrichtung eingesetzte Umreifungsgerät kann ein von der Rolle abgezogenes Umreifungsband in das Umreifungsgerät auf einfache Weise

und bereits aufgrund der Ausrichtung des Bands auf der Rolle orientierungsgenau eingesetzt werden. Das Band muss hierzu nicht oder höchstens kaum aus der Aufrollebene der Vorratsrolle herausbewegt werden.

- 5 Die Ladestation 12 ist zudem mit einem Stromanschluss 40 versehen, mittels dem die Ladestation an eine externe Stromversorgung anschliessbar ist. Der Stromanschluss 40 kann insbesondere ein genormter Stecker sein, der in jeweils landestypische Steckdosen passt. Die Ladestation 12 kann somit mit dem jeweils zur Verfügung stehenden Wechselstrom aus dem Versorgungsnetz versorgt werden. Die
- 10 vorzugsweise als Wagen 30 ausgebildete Umreifungshilfseinrichtung 29 kann somit in einem Betrieb, beispielsweise in einer Produktionshalle, von einem zum anderen Einsatzort verschoben und an jeder Stelle dann bei Bedarf an eine jeweils nächstgelegene Steckdose angeschlossen werden, wodurch das betriebsbereite Umreifungsgerät 2 mit seinem Akku 4 auch in Nebenzeiten des Einsatzes des
- 15 betriebsbereiten Umreifungsgeräts dadurch aufgeladen werden kann, dass das Umreifungsgerät während seiner Nichtbenutzung in die mit dem Stromnetz verbundene und auf dem Wagen angeordnete Halteeinrichtung eingesetzt wird.

Bezugszeichenliste

1	Halteeinrichtung	20	Grundplatte
2	Umreifungsgerät	20a	vordere Längskante
3	Kunststoffband	21	
4	Akkumulator	23	Kontaktfläche Akku
5	Aufnahme	24	Ladefläche
8	Ablageplatte	29	Hilfseinrichtung
8a	Unterseite	30	Wagen
8b	Oberseite	31	Räder
9	vorderer Bereich	32	Rahmen
10	Stegteil	33	Standhilfe
10a	vorderes Ende	34	Handgriff
10b	hinterer Endbereich	35	Aufnahme
11	Halterteil	36	Umreifungsbandrolle
12	Ladestation	37	Ablage
15	Steg	40	Stromanschluss
16	Steg		
17	Steg		
18	Steg		
19	Grundplattenauflage		

Patentansprüche

- 5 1. Halteeinrichtung für eine mobile Umreifungsvorrichtung, in welcher die mobile Umreifungsvorrichtung in einer vorbestimmten Position aufnehmbar ist, **gekennzeichnet, durch**
- 10 eine in die Halteeinrichtung integrierte Ladestation zur Aufladung einer in die Umreifungsvorrichtung eingesetzten, wiederaufladbaren Batterie der Umreifungsvorrichtung, sowie durch eine Aufnahme der Halteeinrichtung in der Positioniermittel zur positionsgenauen Anordnung der Umreifungsvorrichtung in der Halteeinrichtung angeordnet sind, wobei durch die Positioniermittel die Umreifungsvorrichtung derart in der Halteeinrichtung angeordnet ist, dass die an
- 15 der Umreifungsvorrichtung angeordnete wiederaufladbare Batterie sich in einer vorbestimmten Ladeposition in Bezug auf die Ladestation befindet.
2. Halteeinrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Ladestation zur kontaktlosen Aufladung der Akkubatterie.
3. Halteeinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch Positioniermittel der Halteeinrichtung, die zur Positionierung der wiederaufladbaren Batterie mit Positioniermittel versehen ist, die zum Kontakt
- 20 mit der Umreifungsvorrichtung vorgesehen ist, insbesondere mit einer Grundplatte der Umreifungsvorrichtung.
4. Halteeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Positionierung der aufladbaren Batterie in Bezug auf die Ladestation eine Positionierung der Umreifungsvorrichtung mittels Positioniermittel der
- 25 Halteeinrichtung erfolgt, mit denen eine Ausrichtung der Umreifungsvorrichtung in drei unterschiedlichen Raumrichtungen erreichbar ist.
5. Halteeinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche gekennzeichnet durch Positionierungsmittel der Halteeinrichtung, zur

formschlüssigen Anordnung der Umreifungsvorrichtung in der Halteeinrichtung in Bezug auf mehrere unterschiedliche Raumrichtungen.

- 5 6. Halteeinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Anordnung der Umreifungsvorrichtung in der Halteeinrichtung, in welcher die Umreifungsvorrichtung in ihrer Ladeposition mit einer Grundplatte der Umreifungsvorrichtung gegen die Halteeinrichtung anliegt, wobei die Grundplatte bei Umreifungsvorgängen zur Anlage gegen das jeweilige Packgut vorgesehen ist.
- 10 7. Halteeinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Auflageteil der Halteeinrichtung, wobei die Umreifungsvorrichtung mit ihrer Grundplatte zur Anordnung auf dem Auflageteil vorgesehen ist, sowie durch die Ladestation, die sich im Bereich einer Stirnseite des Auflageteils an letzteres anschliesst und in Bezug auf eine Oberseite des Auflageteils von dieser absteht.
- 15 8. Halteeinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass eine Hauptlängserstreckungsrichtung des Auflageteils und eine Hauptlängserstreckungsrichtung der integrierten Ladestation einen von Null abweichenden Winkel einschliessen, insbesondere einen Winkel zwischen 90° und 140° .
- 20 9. Halteeinrichtung nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteeinrichtung mit der integrierten Ladestation auf einem verfahrbaren mobilen Wagen angeordnet ist.
10. Halteeinrichtung nach Anspruch 9, gekennzeichnet durch eine Aufnahme des mobilen Wagens für einen Bandvorrat, insbesondere eine Bandrolle.
- 25 11. Ladestation einer aufladbaren Akkubatterie einer mobilen Umreifungsvorrichtung zur Umreifung von Packgut mit einem Umreifungsband, bei der die Ladestation mit einer Energieübertragungseinrichtung versehen ist, mit der elektrische Energie in die aufladbare Batterie einspeisbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass

die Energieübertragungseinrichtung mit Mitteln zur kabellosen Energieübertragung zur aufladbaren Batterie der Umreifungsvorrichtung versehen ist.

- 5 12. Ladestation nach Anspruch 11, gekennzeichnet durch eine in die Ladestation integrierte Aufnahme für zumindest eine mobile Umreifungsvorrichtung, die mit Mitteln zur Anordnung der Umreifungsvorrichtung in einer vorbestimmten Position in der Aufnahme versehen ist.
- 10 13. Umreifungssystem zur Umreifung von Packgut, umfassend zumindest eine mobile Umreifungsvorrichtung mit einem aufladbaren Energiespeicher, einer Ladestation zur Aufladung des zumindest einen Energiespeichers, gekennzeichnet durch eine auf einem mobilen verfahr- oder verschiebbaren Wagen angeordnete Halteeinrichtung für die Umreifungsvorrichtung sowie einer in die Halteeinrichtung integrierte Ladestation zur kontaktlosen Aufladung einer in die Umreifungsvorrichtung eingesetzten, aufladbaren Batterie der
15 Umreifungsvorrichtung.
- 20 14. Umreifungssystem nach Anspruch 13, gekennzeichnet, durch eine Aufnahme der Halteeinrichtung in der Positioniermittel zur positionsgenauen Anordnung der Umreifungsvorrichtung in der Halteeinrichtung angeordnet sind, wobei durch die Positioniermittel die Umreifungsvorrichtung derart in der Halteeinrichtung angeordnet ist, dass die an der Umreifungsvorrichtung angeordnete aufladbare Batterie sich in einer vorbestimmten Ladeposition in Bezug auf die Ladestation befindet.
- 25 15. Umreifungssystem nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 13 oder 14, gekennzeichnet durch zumindest eine am Wagen vorgesehene Aufnahme für Verbrauchsmaterial für Umreifungsvorgänge, insbesondere für eine Rolle eines Umreifungsbands.
16. Umreifungssystem nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 13 bis 15, gekennzeichnet durch einen Stromanschluss für die Ladestation, mit

welcher die auf dem verfahrbaren Wagen angeordnete Ladestation an ein Stromnetz anschliessbar ist.

- 5 17. Umreifungssystem nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche 12 bis 15 , dadurch gekennzeichnet, dass der Wagen mit einer Ablagefläche versehen ist, die zur Anordnung der Halteeinrichtung auf der Ablagefläche vorgesehen ist, insbesondere derart, dass die vorgesehene Bandverlaufsrichtung des Umreifungsbands in der Umreifungsvorrichtung mit einer Abzugsrichtung des Umreifungsbands von einem am Wagen angeordneten Bandvorrat zumindest näherungsweise fluchtet.

10

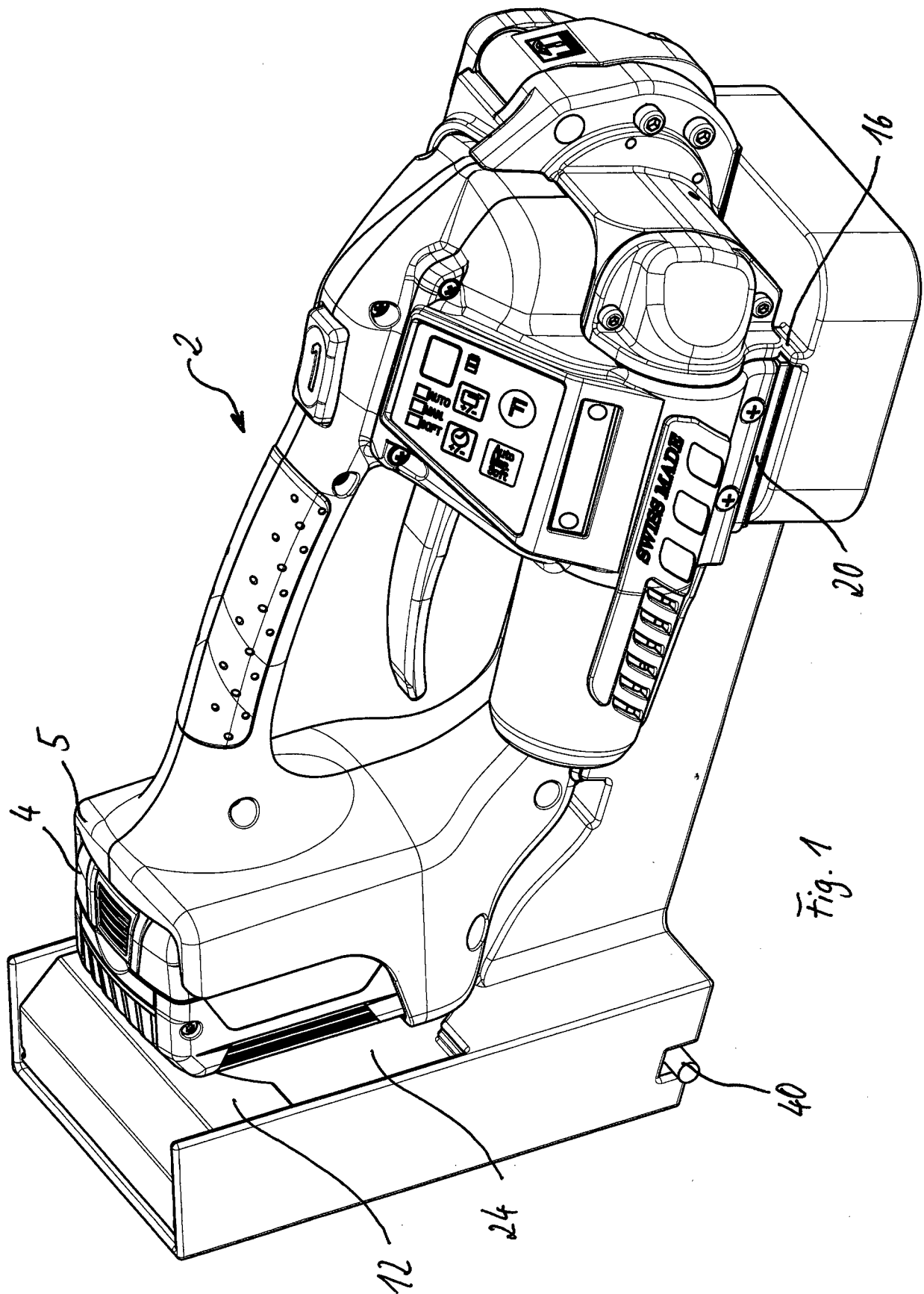


Fig. 1

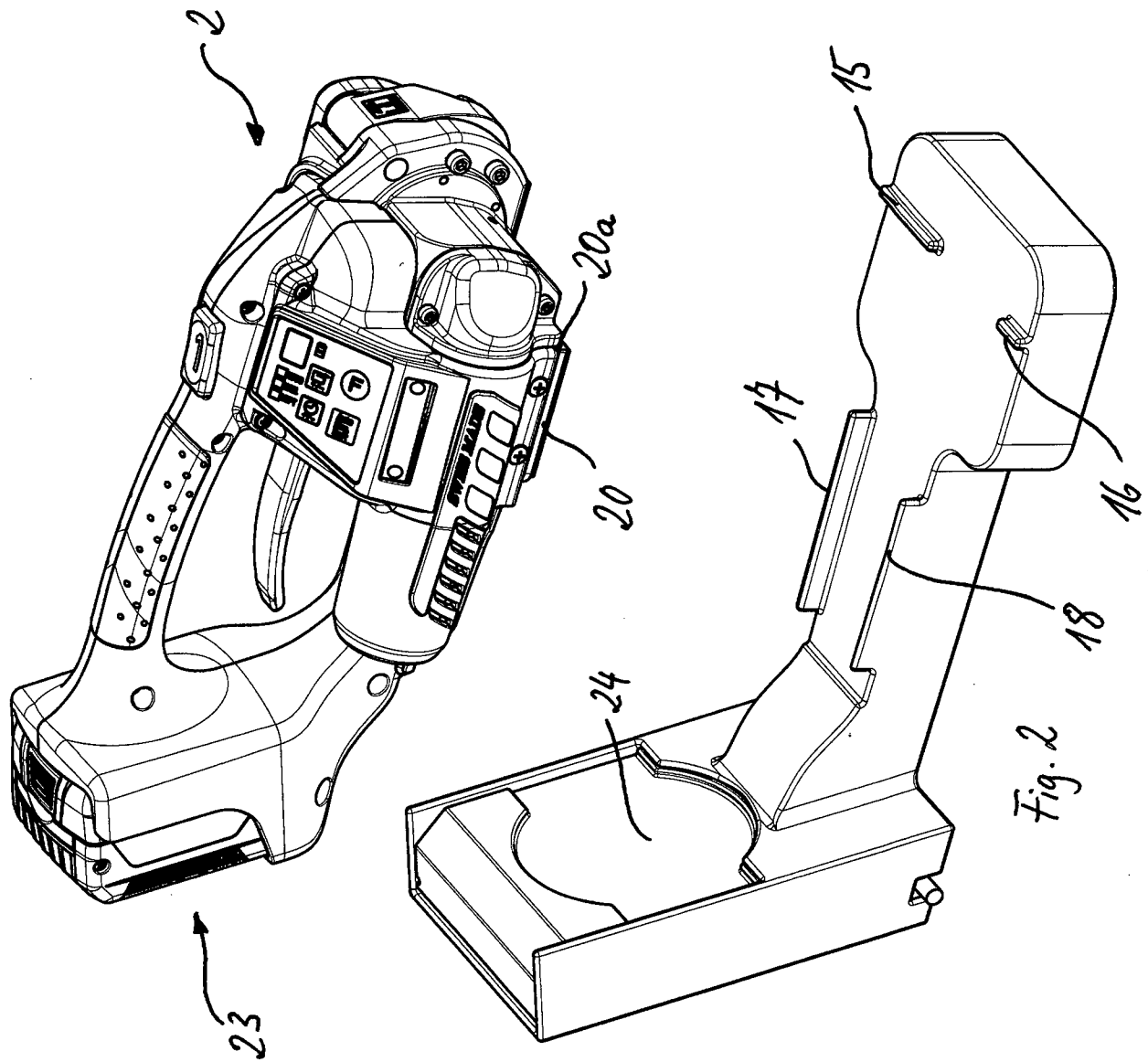
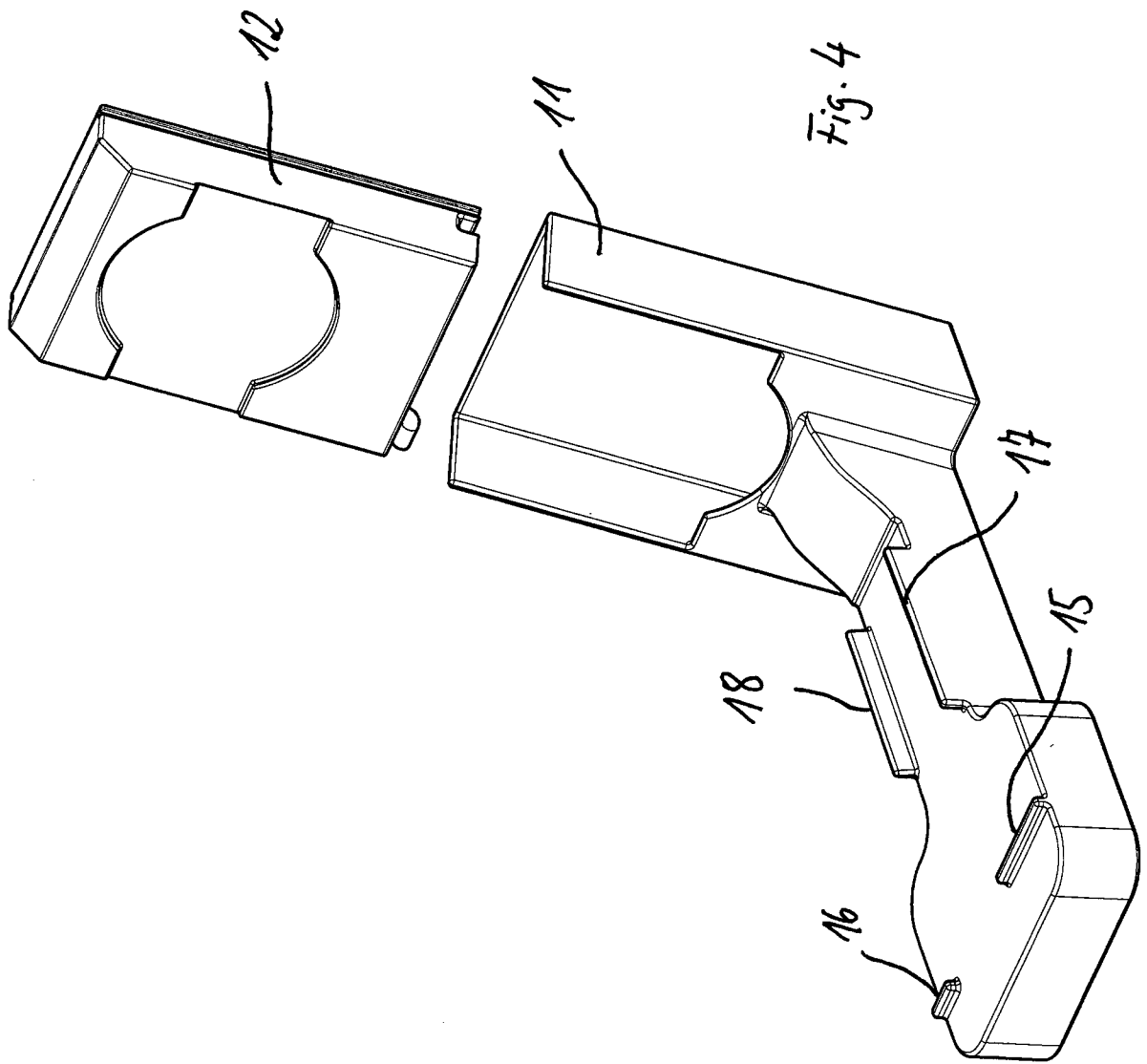


Fig. 2



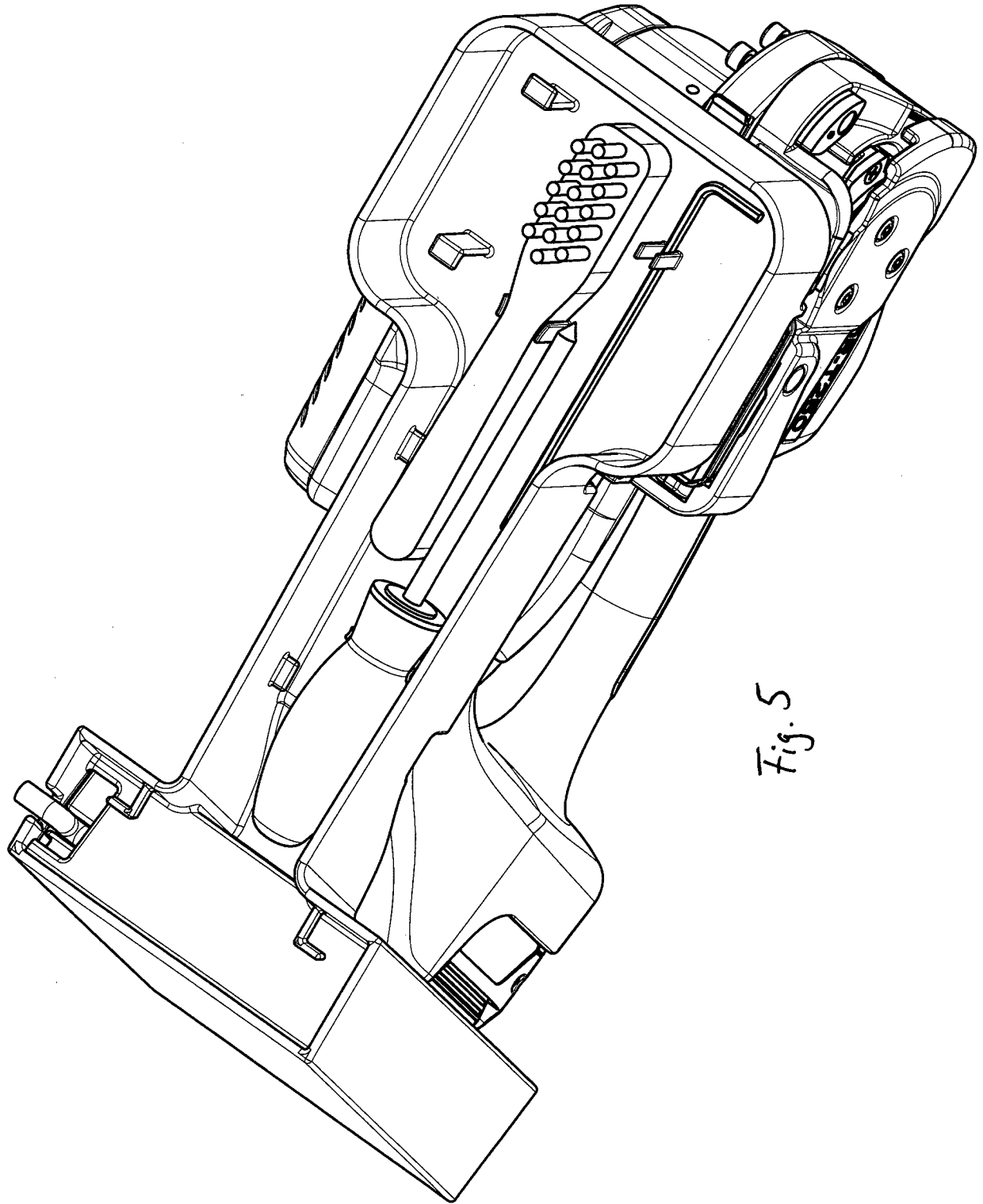
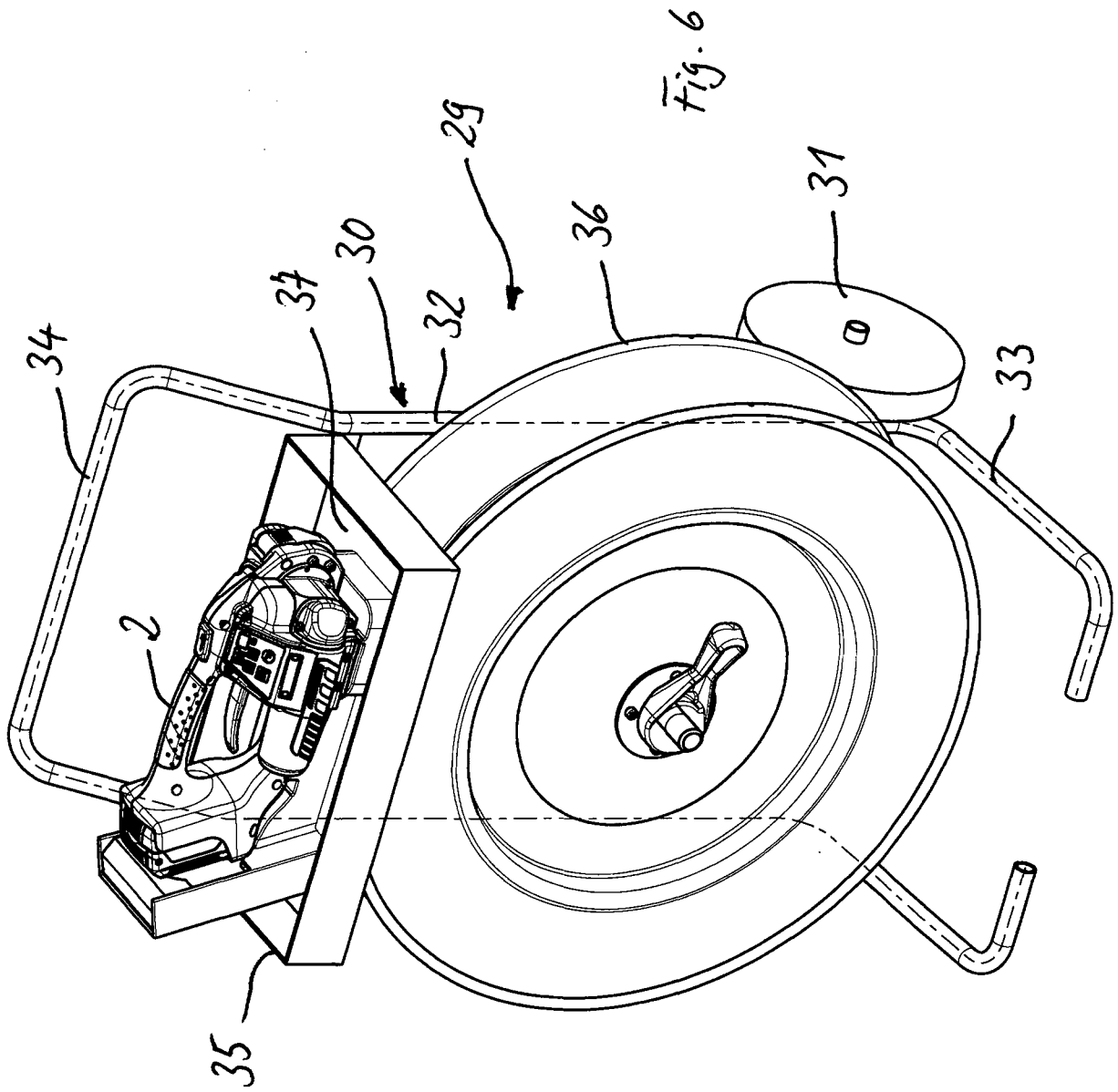


Fig. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2016/001077

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65B13/02 B25F5/02 H02J7/00 H02J7/02
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65B B25F H02J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 204 056 351 U (TAIZHOU ZHENGPAI PACKAGING EQUIPMENT CO LTD) 31 December 2014 (2014-12-31) paragraph [0012] paragraph [0027] figures 1, 2	1-17
Y	----- DE 10 2013 226220 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 26 June 2014 (2014-06-26) paragraph [0052] - paragraph [0069] paragraph [0098] - paragraph [0103] figures 1-5, 10-12	1-17
A	----- US 2008/061734 A1 (ROEHM HEIKO [DE] ET AL) 13 March 2008 (2008-03-13) paragraph [0008] paragraph [0020] figure 1 ----- -/--	1-17

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 14 November 2016	Date of mailing of the international search report 23/11/2016
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Eriksson, Hans
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2016/001077

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2009 262254 A (TOTSU KATSUYUKI) 12 November 2009 (2009-11-12) paragraph [0033] - paragraph [0037] figures 2-5	1-17
A	----- DE 20 2010 002578 U1 (LINK STEFFEN [DE]) 29 July 2010 (2010-07-29) paragraph [0015] claim 1 figure 1 -----	9,10, 13-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/IB2016/001077

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CN 204056351 U	31-12-2014	NONE	

DE 102013226220 A1	26-06-2014	DE 102013226220 A1	26-06-2014
		EP 2936927 A2	28-10-2015
		US 2015318732 A1	05-11-2015
		WO 2014096037 A2	26-06-2014

US 2008061734 A1	13-03-2008	DE 102006042602 A1	27-03-2008
		US 2008061734 A1	13-03-2008

JP 2009262254 A	12-11-2009	NONE	

DE 202010002578 U1	29-07-2010	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2016/001077

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B65B13/02 B25F5/02 H02J7/00 H02J7/02
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65B B25F H02J

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	CN 204 056 351 U (TAIZHOU ZHENGPAI PACKAGING EQUIPMENT CO LTD) 31. Dezember 2014 (2014-12-31) Absatz [0012] Absatz [0027] Abbildungen 1, 2	1-17
Y	DE 10 2013 226220 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 26. Juni 2014 (2014-06-26) Absatz [0052] - Absatz [0069] Absatz [0098] - Absatz [0103] Abbildungen 1-5, 10-12	1-17
A	US 2008/061734 A1 (ROEHM HEIKO [DE] ET AL) 13. März 2008 (2008-03-13) Absatz [0008] Absatz [0020] Abbildung 1	1-17

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

14. November 2016

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

23/11/2016

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Eriksson, Hans

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2016/001077

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	JP 2009 262254 A (TOTSU KATSUYUKI) 12. November 2009 (2009-11-12) Absatz [0033] - Absatz [0037] Abbildungen 2-5	1-17
A	----- DE 20 2010 002578 U1 (LINK STEFFEN [DE]) 29. Juli 2010 (2010-07-29) Absatz [0015] Anspruch 1 Abbildung 1 -----	9,10, 13-17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2016/001077

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CN 204056351 U	31-12-2014	KEINE	

DE 102013226220 A1	26-06-2014	DE 102013226220 A1	26-06-2014
		EP 2936927 A2	28-10-2015
		US 2015318732 A1	05-11-2015
		WO 2014096037 A2	26-06-2014

US 2008061734 A1	13-03-2008	DE 102006042602 A1	27-03-2008
		US 2008061734 A1	13-03-2008

JP 2009262254 A	12-11-2009	KEINE	

DE 202010002578 U1	29-07-2010	KEINE	
