



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.02.2020 Patentblatt 2020/07

(51) Int Cl.:
B25B 7/04 (2006.01) B25B 27/14 (2006.01)
H01R 43/04 (2006.01) B25B 27/10 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.11.2019 Patentblatt 2019/48

(21) Anmeldenummer: **19154272.9**

(22) Anmeldetag: **29.01.2019**

(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: **Wezag GmbH Werkzeugfabrik**
35260 Stadtallendorf (DE)

(72) Erfinder: **Glockseisen, Thomas**
40217 Düsseldorf (DE)

(74) Vertreter: **REHBERG HÜPPE + PARTNER**
Patentanwälte PartG mbB
Robert-Gernhardt-Platz 1
37073 Göttingen (DE)

(30) Priorität: **23.05.2018 EP 18173803**
20.11.2018 EP 18207344

(54) **CRIMPZANGE, CRIMPZANGEN-NETZWERK, VERFAHREN ZUM VERCRIMPEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Crimpzange (2) zum Verpressen eines Werkstücks, ein Crimpzangen-Netzwerk (61) mit einer derartigen Crimpzange (2) und ein Verfahren zum Vercrimpen eines Werkstücks mit einer Crimpzange (2). Erfindungsgemäß ist die Crimpzange (2) mit einer Kamera (1) ausgestattet. Auf Grundlage einer von der Kamera (1) der Crimpzange (2) erzeugten

Aufnahme kann eine Dokumentation des verwendeten Gesenks (66, 67), des vercrimpten Werkstücks, eine Auswertung (beispielsweise, ob eine zulässige Kombination von Gesenken und einem Werkstück vorliegt) und/oder eine Erzeugung einer Ausgabe für einen Benutzer erfolgen.

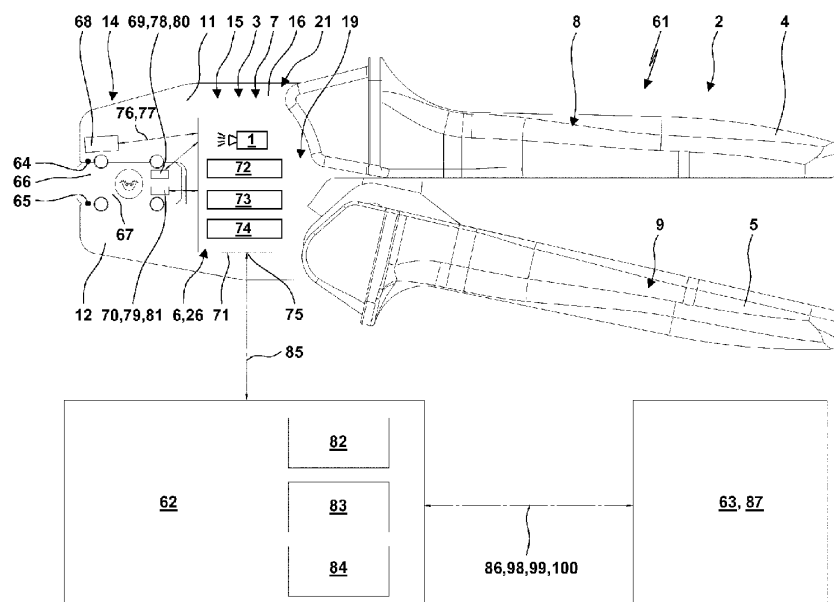


Fig. 10



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 19 15 4272

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2013 203553 B3 (NOVOPRESS GMBH [DE]) 17. Juli 2014 (2014-07-17)	1-3,5, 7-18	INV. B25B7/04 B25B27/14 H01R43/04 B25B27/10
Y	* Absatz [0010] - Absatz [0075]; Abbildung 1 *	4	
X	DE 20 2014 011110 U1 (WEZAG GMBH [DE]) 29. November 2017 (2017-11-29) * Absatz [0011]; Abbildung 1 *	1	
X	DE 203 17 913 U1 (NOVOPRESS GMBH [DE]) 12. Februar 2004 (2004-02-12) * Anspruch 10 *	1	
Y	EP 3 208 044 A1 (WEZAG GMBH [DE]) 23. August 2017 (2017-08-23) * Abbildung 3 *	4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25B H01R
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.			
Vollständig recherchierte Patentansprüche:			
Unvollständig recherchierte Patentansprüche:			
Nicht recherchierte Patentansprüche:			
Grund für die Beschränkung der Recherche:			
Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		30. September 2019	Hartnack, Kai
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04E09)

**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung

EP 19 15 4272

Vollständig recherchierbare Ansprüche:

1-7, 11, 14, 16, 18

Unvollständig recherchierte Ansprüche:

8-10, 12, 13, 15, 17

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Die Ansprüche 8-10, 12, 13, 15 und 17 enthalten jeweils mehrere durch "und/oder" oder "oder" verknüpfte Alternativen. Die Prüfungsabteilung kann alleine bei Betrachtung der "oder"-Alternativen 48 verschiedene und teils unzusammenhängende Gegenstände ausmachen. Die Ermittlung des Gegenstands, für den Schutz begeht wird, wird dadurch über Gebühr erschwert (Regel 63 EPÜ).

Art. 84 EPÜ verlangt, dass die Ansprüche knapp gefasst sind. Eine künstliche Bündelung von zahlreichen, teils unzusammenhängenden Alternativen in einem einzigen Anspruch (Anspruch 15 enthält beispielsweise wenigstens 15 alternative Gegenstände) führt dazu, dass ein solcher Anspruch unverständlich wird. Somit mangelt es den zuvor genannten Ansprüchen an der erforderlichen Knappheit (siehe auch Richtlinien für die Prüfung, F-IV. 5).



Nummer der Anmeldung

EP 19 15 4272

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

1-5, 7-17(vollständig); 18(teilweise)

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 19 15 4272

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-5, 7-17(vollständig); 18(teilweise)

Crimpzange mit einer Kamera bzw. Erzeugung einer Aufnahme des Werkstücks und/oder des Gesenks mit der Kamera der Crimpzange,
gekennzeichnet durch
Aufbau der Crimpzange, insbesondere Anordnung der Kamera und deren Funktion bzw. Analyse, ob das Gesenk für ein Verpressen des ermittelten Typs des Werkstücks geeignet ist.

2. Ansprüche: 6(vollständig); 18(teilweise)

Crimpzange mit einer Kamera bzw. Erzeugung einer Aufnahme des Werkstücks und/oder des Gesenks mit der Kamera der Crimpzange,
gekennzeichnet durch
in der Crimpzange wird mittels eines Sensors die Crimpkraft erfasst und eine Aufnahme der Kamera in Abhängigkeit von der mittels des Sensors erfassten Crimpkraft ausgelöst wird bzw. Laden von charakteristische Daten zu einem Soll-Crimpkraftverlauf und/oder einem Soll-Crimpwegverlauf, der für die erfasste Kennzeichnung oder den ermittelten Typ spezifisch ist, aus einem oder dem Datenspeicher, Erfassen eines Ist-Crimpkraftsignals und/oder eines Ist-Crimpwegsignals während des Durchlaufens eines Crimphubs, über den in einem Crimpprozess mit dem Gesenk ein Werkstücks verpresst wird, mittels eines Sensors und Bewertung des Crimpprozesses unter Berücksichtigung einerseits der Daten des Soll-Crimpkraftverlaufs und/oder des Soll-Crimpwegverlaufs und andererseits des Ist-Crimpkraftsignals und/oder des Ist-Crimpwegsignals.

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

EP 19 15 4272

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.

30-09-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102013203553 B3	17-07-2014	AU 2014222886 A1	17-09-2015
		DE 102013203553 B3	17-07-2014
		EP 2794191 A1	29-10-2014
		US 2016016222 A1	21-01-2016
		WO 2014131627 A1	04-09-2014

DE 202014011110 U1	29-11-2017	KEINE	

DE 20317913 U1	12-02-2004	KEINE	

EP 3208044 A1	23-08-2017	CN 107088846 A	25-08-2017
		EP 3208044 A1	23-08-2017
		JP 2017144550 A	24-08-2017
		TW 201729949 A	01-09-2017
		US 2017239788 A1	24-08-2017

EPO FORM P0461

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