



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.01.2014 Patentblatt 2014/04

(51) Int Cl.:
B65H 3/08 (2006.01) B65H 3/54 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.07.2012 Patentblatt 2012/29

(21) Anmeldenummer: **11192889.1**

(22) Anmeldetag: **09.12.2011**

(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

(30) Priorität: **18.01.2011 DE 102011008848**
19.10.2011 DE 102011084830

(71) Anmelder: **Krones AG**
93073 Neutraubling (DE)

(72) Erfinder:
• **Wegener, Kai**
83169 München (DE)
• **Eschlbeck, Richard**
83569 Vogtareuth (DE)
• **Kirschner, Peter**
83139 Söchtenau (DE)
• **Fritsch, Dennis**
81673 München (DE)

(74) Vertreter: **Benninger, Johannes**
Benninger Patentanwaltskanzlei
Dr.-Leo-Ritter-Strasse 5
93049 Regensburg (DE)

(54) **Vorrichtung und Verfahren zur Aufnahme, zum Halten und/oder zur Handhabung von flächigen Gegenständen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Aufnahme-, Halte- und/oder Handhabungsvorrichtung (10) für flächige Gegenstände (38), mit mindestens zwei steuerbaren Sauggreifern (14), die jeweils an freien Enden (16) beweglicher und zumindest in Teilbereichen elastisch verformbarer, an einer Brücke (20) gelagerter oder dort abgestützter Auslegerarme (18) angeordnet und fixiert sind, welche Auslegerarme (18) jeweils wenigstens einen Unterzug (22) und einen Oberzug (24) umfassen, die am freien Ende (16) des Auslegerarms (18) aufeinandertreffen und dort verbunden sind, wobei dem Oberzug (24) eine Zugeinrichtung (26) zur Erzeugung einer Zugkraft mit zumindest einer horizontalen Richtungskomponente ungefähr parallel zur Längserstreckungsrichtung des Auslegerarms (18) zugeordnet ist.

Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Aufnahme, zum Halten und/oder zur Handhabung von flächigen Gegenständen (38) über mindestens zwei steuerbare Sauggreifer (14), die jeweils an freien Enden (16) beweglicher und zumindest in Teilbereichen elastisch verformbarer, an einer Brücke (20) gelagerter oder abgestützter Auslegerarme (18) angeordnet sind, welche Auslegerarme (18) jeweils wenigstens einen Unterzug (22) und einen Oberzug (24) umfassen, die am freien Ende (16) des Auslegerarms (18) aufeinandertreffen und dort verbunden sind. Zumindest der Oberzug (24) wird

über eine Zugeinrichtung (26) mit zumindest einer horizontalen Richtungskomponente ungefähr parallel zur Längserstreckungsrichtung des Auslegerarms (18) bewegt.

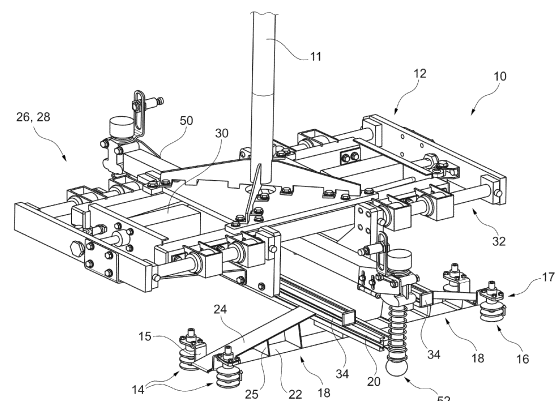


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 19 2889

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 433 426 A (BOND IRVIN D [US]) 18. Juli 1995 (1995-07-18)	1-8, 12-16	INV. B65H3/08
A	* das ganze Dokument *	9-11	B65H3/54
A	----- EP 1 382 559 A1 (VILLEROY & BOCH [DE]) 21. Januar 2004 (2004-01-21)	1,16	
A	* das ganze Dokument *		
A	----- US 5 083 763 A (HARTTA MATTI [FI]) 28. Januar 1992 (1992-01-28)	1,16	
	* das ganze Dokument *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. Dezember 2013	Prüfer Athanasiadis, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 19 2889

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.

16-12-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5433426	A	18-07-1995	KEINE		

EP 1382559	A1	21-01-2004	DE	10232819 A1	05-02-2004
			EP	1382559 A1	21-01-2004

US 5083763	A	28-01-1992	AT	116939 T	15-01-1995
			CA	2000825 A1	27-04-1990
			CN	1042125 A	16-05-1990
			DE	68920594 D1	23-02-1995
			DE	68920594 T2	13-07-1995
			EP	0479782 A1	15-04-1992
			FI	884948 A	28-04-1990
			RU	2052371 C1	20-01-1996
			US	5083763 A	28-01-1992
			WO	9004558 A1	03-05-1990

EPO FORM P0461

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