



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
06.11.2013 Patentblatt 2013/45

(51) Int Cl.:
B65H 3/24 (2006.01) B65H 3/12 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.04.2012 Patentblatt 2012/15

(21) Anmeldenummer: **11405335.8**

(22) Anmeldetag: **07.10.2011**

(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

(71) Anmelder: **Ferag AG**
8340 Hinwil (CH)

(72) Erfinder: **Berni, Claudio**
8634 Hombrechtikon (CH)

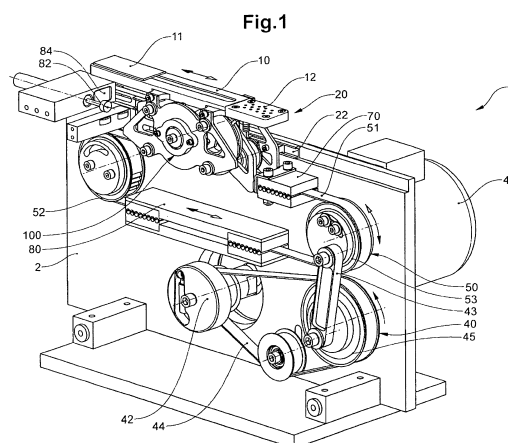
(74) Vertreter: **Frei Patent Attorneys**
Frei Patentanwaltsbüro AG
Postfach 1771
8032 Zürich (CH)

(30) Priorität: **11.10.2010 CH 16602010**

(54) **Vorrichtung und Verfahren zum Erzeugen einer gesteuerten Hin- und Herbewegung eines beweglichen mechanischen Elements**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (1) zum Erzeugen einer gesteuerten Hin- und Herbewegung eines beweglichen mechanischen Elements (10, 20) zwischen einer ersten Endlage (P1) und einer zweiten Endlage (P2). Wenigstens ein Antriebselement (53) wird kontinuierlich zwischen zwei Umkehrpositionen hin- und herbewegt. Eine Kopplungsvorrichtung (100) mit einer steuerbaren Kupplung (106) dient zum selektiven Ankoppeln des mechanischen Elements (10, 20) an das Antriebselement (53). Erfindungsgemäss umfasst die Kopplungsvorrichtung zusätzlich einen Freilauf (104) und ist derart eingerichtet, dass das mechanische Element (10, 20) im aktivierten Zustand der Kupplung (106) während eines ersten Halbzyklus der Bewegung des wenigstens einen Antriebselements (53) mit dem Antriebselement (53) gekoppelt ist und von der ersten Endlage (P1) in die zweite Endlage (P2) bewegt wird und während eines zweiten Halbzyklus der Bewegung des Antriebselements (53) durch Wirken des Freilaufs (104) vom Antriebselement (53) im Wesentlichen unbeeinflusst ist. Ein Rückführungselement (70) wird synchron mit dem wenigstens einen Antriebselement (53) bewegt und ist wenigstens indirekt auf das mechanische Element (10, 20) einzuwirken imstande derart, dass das mechanische Element (10, 20) während des zweiten Halbzyklus von der zweiten Endlage (P2) in die erste Endlage (P1) bewegt wird. Durch die Erfindung gelingt es, die Zeit, die zum lastfreien Schalten der Kupplung (106) zur Verfügung steht, auf die Hälfte der Taktdauer auszudehnen. Die Vorrichtung wird vorteilhaft bei Separiervorrichtungen zum gesteuerten

ten Vereinzeln von Gegenständen aus einem Stapel eingesetzt, bei denen ein Separierelement auf Anforderung an ein kontinuierlich bewegtes Antriebselement (53) angekoppelt werden soll.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 40 5335

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 33 20 491 A1 (GOEPFERT MASCHINENBAU A [DE]) 26. Januar 1984 (1984-01-26) * das ganze Dokument *	1-15	INV. B65H3/24 B65H3/12
A	US 3 907 278 A (JATON JEAN-PHILIPPE) 23. September 1975 (1975-09-23) * das ganze Dokument *	1	
A	US 4 181 298 A (CAPDEBOSCQ BERNARD [FR]) 1. Januar 1980 (1980-01-01) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. September 2013	Prüfer Athnasiadis, 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 : 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	

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 40 5335

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.

27-09-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3320491 A1	26-01-1984	KEINE	
US 3907278 A	23-09-1975	CA 1028722 A1	28-03-1978
		CH 565697 A5	29-08-1975
		DE 2404323 A1	05-09-1974
		ES 423722 A1	16-04-1976
		FR 2219663 A5	20-09-1974
		GB 1443077 A	21-07-1976
		IT 1006382 B	30-09-1976
		JP S5320748 B2	28-06-1978
		JP S49118170 A	12-11-1974
		SE 393790 B	23-05-1977
		US 3907278 A	23-09-1975
US 4181298 A	01-01-1980	CH 621530 A5	13-02-1981
		DE 2822692 A1	07-12-1978
		GB 1580598 A	03-12-1980
		IT 1108580 B	09-12-1985
		JP S543768 A	12-01-1979
		NL 7805078 A	05-12-1978
		US 4181298 A	01-01-1980

EPO FORM P0461

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