

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 132 329 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.03.2004 Patentblatt 2004/12

(51) Int Cl. 7: B66F 7/14, B65H 1/14

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.09.2001 Patentblatt 2001/37

(21) Anmeldenummer: 01101674.8

(22) Anmeldetag: 30.01.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 25.02.2000 DE 10008908

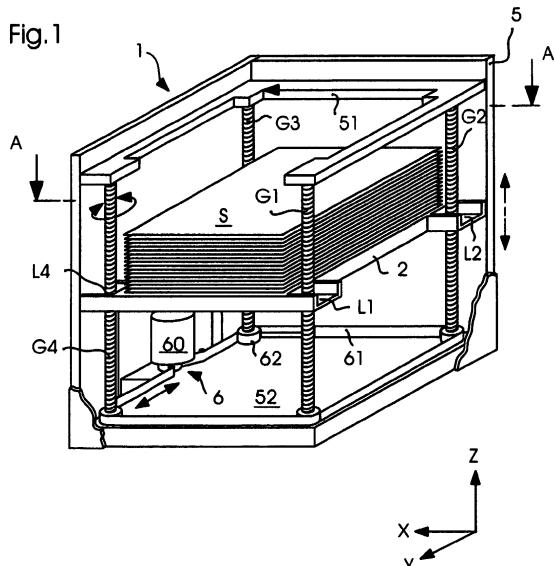
(71) Anmelder: **NexPress Solutions LLC**
Rochester, NY 14653-7103 (US)

(72) Erfinder:
• Allner, Ralf
73734 Esslingen (DE)
• Biber, Thomas
73431 Aalen (DE)

(74) Vertreter: Franzen, Peter et al
Heidelberger Druckmaschinen AG,
Kurfürsten-Anlage 52-60
69115 Heidelberg (DE)

(54) Vorrichtung zum Ausgleichen eines radialen Gewindespindelschlags eines Spindeltriebs

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausgleichen eines radialen Gewindespindelschlags eines Spindeltriebs (1) zwecks Vermeidung eines Blockierens des Spindeltriebs beim Hubbewegen einer Plattform (2), insbesondere beim Hubbewegen der Plattform mit Gegenständen (S) in einem Gerät, wobei die Plattform mittels mehrerer an ihr angeordneter Lagermittel (L1;L2;L3;L4) auf mehreren achsenparallelen Spindeln (G1;G2;G3;G4) gelagert und gemeinsam mit den Lagermitteln axial entlang den Spindeln hubbewegbar ist; Zum Erreichen einer Vorrichtung, die ein blockierfreies, lagegenaues und effizientes Hubbewegen einer Plattform auch mit schweren Lasten in einem selbsttätig arbeitenden Gerät gewährleistet, und zudem einen einfachen verschleißarmen Aufbau aufweist, weist der Spindeltrieb (1) mindestens drei achsenparallele, rotierbare Gewindespindeln (G1;G2;G3;G4) mit Lagermitteln (L1;L2;L3;L4) mit unterschiedlichem oder gleichem Lagerspiel (F1;F2) in einer Vieleckanordnung auf; sind reibungsarme Lagermittel (L1;L2;L3;L4) mit radialem Lagerspiel (F1;F2) zum Ausgleichen des radialen Schlags der rotierenden Gewindespindeln angeordnet, so daß eine relative, radiale Bewegung der rotierenden Spindeln zur Plattform (2) mit geringem Kraftaufwand möglich ist; und weisen die Lagermittel (L1;L2;L3;L4) jeweils ein konzentrisch um die Spindel (G1;G2;G3;G4) herum angeordnetes ringförmiges Kugellager (3) auf.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 1674

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
E	DE 199 60 654 A (HILLER & LUTZ GMBH & CO) 28. Juni 2001 (2001-06-28) * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 35; Abbildungen 1-3 *	1,3,6	B66F7/14 B65H1/14
Y	DE 35 14 804 A (KOSCHE HARTMUT DIPL ING) 6. November 1986 (1986-11-06) * Seite 1, Zeile 18 - Seite 2; Abbildung 1 *	1,3,4,7	
Y	DE 24 17 645 A (RIETBERGWERKE KG) 30. Oktober 1975 (1975-10-30) * Seite 1 - Seite 3, Absatz 1; Abbildungen 1-3 *	1,3,4,7	
Y	US 5 570 758 A (NUSSBAUM HANS) 5. November 1996 (1996-11-05) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1,3,4,7	
A	US 4 279 329 A (GEHRON PETER) 21. Juli 1981 (1981-07-21) * Abbildungen 1,2 *	2	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	GB 621 020 A (JULIO VILLARS) 4. April 1949 (1949-04-04) * Abbildung 1 *	11	B66F B65H
A	CH 674 977 A (RUENZI KURT) 15. August 1990 (1990-08-15) * Abbildungen 4,6 *	12	
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 20. Januar 2004	Prüfer Masset, M
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nüchternliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

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

EP 01 10 1674

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.

20-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19960654	A	28-06-2001	DE	19960654 A1		28-06-2001
			DE	20002514 U1		27-07-2000
DE 3514804	A	06-11-1986	DE	3514804 A1		06-11-1986
DE 2417645	A	30-10-1975	DE	2417645 A1		30-10-1975
US 5570758	A	05-11-1996	DE	4343685 A1		22-06-1995
			FR	2714041 A1		23-06-1995
			JP	7267591 A		17-10-1995
US 4279329	A	21-07-1981	DE	2906172 A1		21-08-1980
			DK	486479 A ,B,		18-08-1980
			EP	0014730 A1		03-09-1980
			JP	1480800 C		10-02-1989
			JP	55115573 A		05-09-1980
			JP	63027264 B		02-06-1988
GB 621020	A	04-04-1949	KEINE			
CH 674977	A	15-08-1990	CH	674977 A5		15-08-1990