



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 922 661 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.11.1999 Patentblatt 1999/46

(51) Int Cl.⁶: **B65H 45/16**

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.06.1999 Patentblatt 1999/24

(21) Anmeldenummer: **98123703.5**

(22) Anmeldetag: **12.12.1998**

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

(30) Priorität: **13.12.1997 DE 19755428**

(71) Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG
63012 Offenbach (DE)**

(72) Erfinder:
• **Seyffert, Ulrich
08548 Syrau (DE)**
• **Burkhardt, Ulrich
08527 Plauen (DE)**
• **Anders, Horst
08527 Plauen (DE)**

(74) Vertreter: **Schober, Stefan, Dipl.-Ing.
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Postfach 10 00 96
86135 Augsburg (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Verstellen der Falzmechanismen an einem Falzzyylinder eines Falzapparates**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verstellen der Falzmechanismen an einem Falzzyylinder eines Falzapparates mit zwei ineinandergeschachtelten, jeweils Falzmechanismen tragenden, coaxialen, in Umfangsrichtung zueinander verstellbaren Zylinderkörpern, mit zwei jeweils mit den Zylinderkörpern verbundenen Antriebszahnradern gleicher Zähnezahlszahl und mit einem mit den Antriebszahnradern in Verbindung stehenden, die Verstellung der Zylinderkörper bewirkenden Differentialgetriebe. Um eine Vorrichtung zu schaffen, die mit relativ wenigen Bauteilen und Zahneingriffen der Bauteile einen einfachen, platzsparenden Aufbau und ein geringes Spiel zwischen den Bauteilen besitzt, ist von einem an sich bekannten, mit einer Stellwelle (29) für ein elliptisches, als Wave Generator (30) bezeichnetes Teil, mit einem auf dem Wave Generator (30) verdrehbar angeordneten, radial elastisch verformbaren, außenverzahnten, ringförmigen, als Flexible Spline (31) bezeichneten Teil und mit einem innenverzahnten, in den Flexible Spline (31) eingreifenden, gegenüber diesem eine größere Zähnezahlszahl besitzenden, mit einer Außenverzahnung in das Antriebszahnrad (22 bzw. 26) eines Zylinderkörpers (7 bzw. 10) eingreifenden, als Circular Spline (32) bezeichneten Außenring ausgestatteten Harmonic Drive-Getriebe (X; X') der Flexible Spline (31) mit einem analog zum Circular Spline (32) coaxial angeordneten Zahnrad (33) fest verbunden, das mit einer Übersetzung zwischen dem Flexible Spline (31)

und dem Circular Spline (32) zurückübersetzenden Zähnezahlszahl ausgestattet in das Antriebszahnrad (23 bzw. 24) des anderen Zylinderkörpers (8 bzw. 9) ein Übersetzungsverhältnis 1:1 zwischen den beiden Antriebszahnradern (22; 23 bzw. 26; 24) bewirkend eingreift, wobei der Unterschied zwischen den Zähnezahlen der Außenverzahnung des Circular Spline (32) und dem Zahnrad (33) mittels einer Profilverschiebung gleiche Achsabstände des Circular Spline (32) und des Zahnrades (33) zu den Antriebszahnradern (22; 23 bzw. 26; 24) realisierend kompensiert ist.

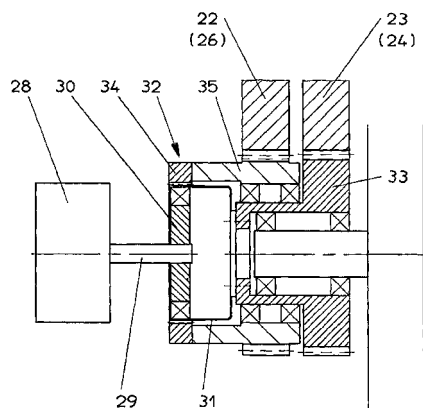


Fig. 3

EP 0 922 661 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 3703

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 196 25 083 C (KOENIG & BAUER ALBERT AG) 13. November 1997 (1997-11-13) * Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 24; Abbildung 1 *	1-6	B65H45/16
A	EP 0 302 489 A (ALBERT-FRANKENTHAL AG) 8. Februar 1989 (1989-02-08) * Spalte 6, Zeile 54 - Spalte 9, Zeile 16; Abbildungen *	1-6	
D,A	DE 21 57 615 A (ALBERT-FRANKENTHAL AG) 24. Mai 1973 (1973-05-24) * das ganze Dokument *	1	
A	CH 577 890 A (ALBERT-FRANKENTHAL AG) 30. Juli 1976 (1976-07-30) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65H F16H B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		30. September 1999	Raven, P
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 Patentedokument, 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 12 3703

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.

30-09-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19625083 C	13-11-1997	WO 9749629 A	31-12-1997
		EP 0912438 A	06-05-1999
EP 0302489 A	08-02-1989	DE 3726239 A	16-02-1989
		DE 3863993 A	05-09-1991
		JP 1081764 A	28-03-1989
		US 4895356 A	23-01-1990
DE 2157615 A	24-05-1973	CH 543390 A	14-12-1973
		IT 970853 B	20-04-1974
CH 577890 A	30-07-1976	GB 1442248 A	14-07-1976
		IT 1022199 B	20-03-1978

EPO FORM P0461

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