



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 052 087 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.10.2001 Patentblatt 2001/41

(51) Int Cl.7: **B31B 5/78**

(43) Veröffentlichungstag A2:
15.11.2000 Patentblatt 2000/46

(21) Anmeldenummer: **00250138.5**

(22) Anmeldetag: **05.05.2000**

(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: **06.05.1999 DE 19921006**

(71) Anmelder: **RobotSystems Gesellschaft für
Palettiertechnik mbH
10827 Berlin (DE)**

(72) Erfinder:
• **Bencak, Branco
13407 Berlin (DE)**
• **Richter, Wolfgang
13439 Berlin (DE)**
• **Seidl, Alois
13595 Berlin (DE)**
• **Grundmann, Ralf
13051 Berlin (DE)**

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner
Pacelliallee 43/45
14195 Berlin (DE)**

(54) **Vorrichtung und Verfahren Aufrichten und/oder Zusammenfallen einer Faltbox**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufrichten einer Faltbox, welche Faltbox in aufgerichtetem Zustand einen Boden (128), zwei parallele, erste Seitenwände bildende Knickwände, und zwei parallele, zweite Seitenwände bildende Klappwände (130) aufweist, mit Einspannmitteln (22) zum Festhalten der Faltbox, mit Entknickmitteln (28) zum Entknicken der Knickwände, mit Schwenkmitteln (24) zum Schwenken der Klappwände. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Schwenkmittel Schwenkarme (54) aufweisen, die die Klappwände bei im wesentlichen entknickten Knickwänden in ihre aufgerichtete Position verschwenken. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Zusammenfallen einer Faltbox, welche Faltbox in aufgerichtetem Zustand einen Boden, zwei parallele, erste Seitenwände bildende Knickwände, und zwei parallele, zweite Seitenwände bildende Klappwände aufweist, mit Einspannmitteln zum Festhalten der Faltbox, mit Knickmitteln zum Knicken der Knickwände, mit Schwenkmitteln zum Schwenken der Klappwände. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Schwenkmittel Schwenkarme aufweisen, die die Klappwände in eine im wesentlichen parallel zum Boden ver-

laufende Position verschwenken. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Aufrichten einer Faltbox mit den Schritten: eine Faltbox wird an ihrem Boden festgehalten, die Knickwände werden an ihrem dem Boden der Faltbox abgewandten Ende erfaßt, das erfaßte obere Ende der Knickwände wird um die Höhe der Knickwände im aufgerichteten Zustand vom Boden der Faltbox beabstandet, die Klappwände werden in ihre aufgerichtete Position verschwenkt, der festgehaltene Boden der Faltbox und die erfaßten Enden der Knickwände werden losgelassen. Schließlich betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Zusammenfallen einer Faltbox, welche Faltbox in aufgerichtetem Zustand einen Boden, zwei parallele, erste Seitenwände bildende Knickwände, und zwei parallele, zweite Seitenwände bildende Klappwände aufweist, mit den Schritten: die Faltbox wird festgehalten, die Klappwände werden aus ihrer in aufgerichtetem Zustand vorhandenen Rastung in der Faltbox gelöst, die Klappwände werden in eine zum Boden der Faltbox parallele Position verschwenkt, die Knickwände werden entkniet, die Faltbox wird losgelassen.

EP 1 052 087 A3

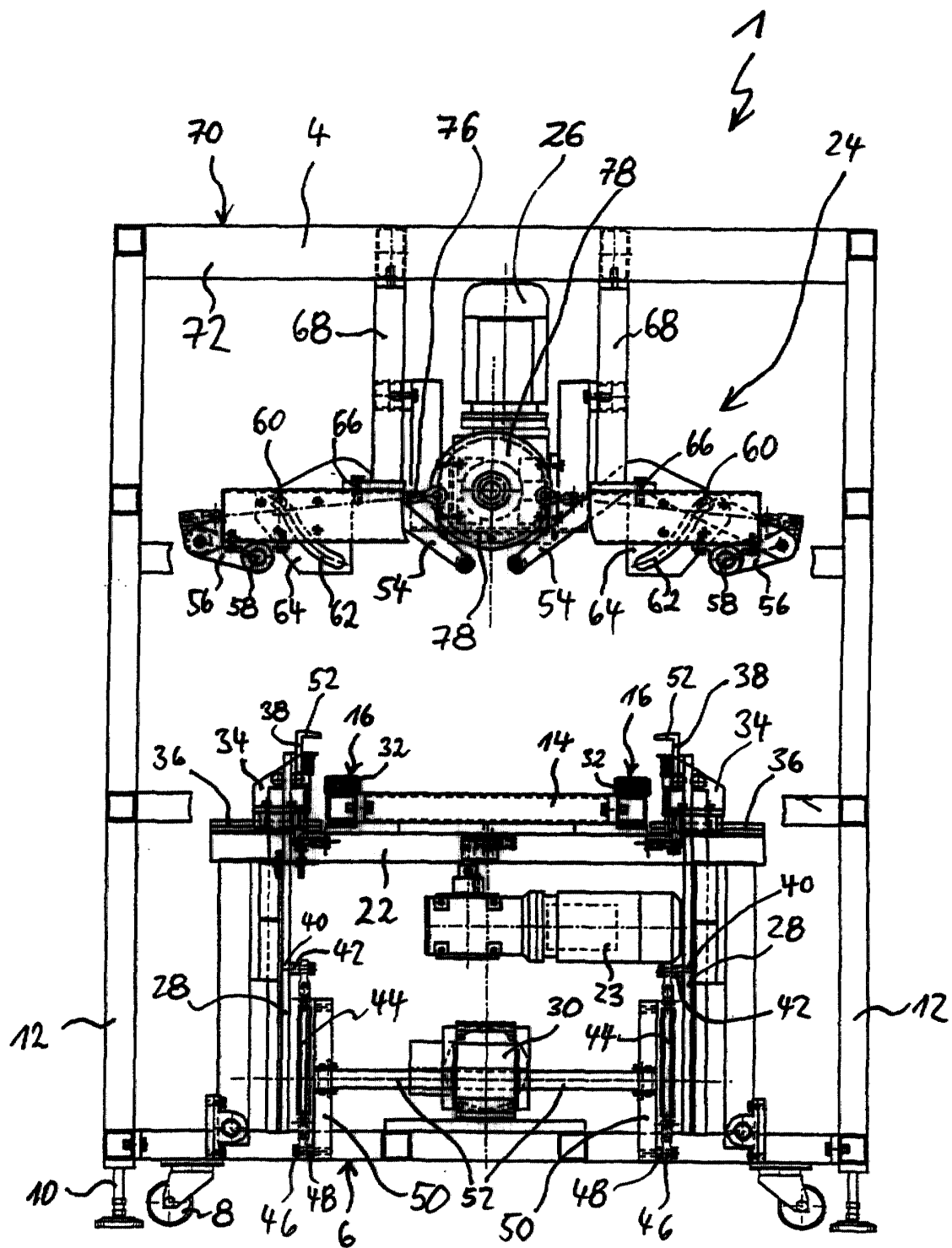


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 25 0138

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 42 44 359 A (SCHNEIDER PETER DIPL ING) 30. Juni 1994 (1994-06-30) * Spalte 2, Zeile 30 - Spalte 3, Zeile 19; Abbildungen *	1,2,5,6, 13-16,25	B31B5/78
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 12, 25. Dezember 1997 (1997-12-25) & JP 09 207918 A (TOYO KANETSU KK), 12. August 1997 (1997-08-12) * Zusammenfassung; Abbildung *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B31B B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21. August 2001	Prüfer Pipping, L
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 B2 (P04003)

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

EP 00 25 0138

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.

21-08-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4244359	A	30-06-1994	KEINE	
JP 09207918	A	12-08-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

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