

(19)



(11)

EP 2 174 873 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.04.2010 Patentblatt 2010/15

(51) Int Cl.:
B65C 1/02 (2006.01) B65C 9/18 (2006.01)
B65C 9/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09012773.9**

(22) Anmeldetag: **08.10.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(72) Erfinder: **Austermeier, Georg**
33161 Hövelhof (DE)

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,**
Stockmair & Schwanhäusser
Anwaltssozietät
Leopoldstrasse 4
80802 München (DE)

(30) Priorität: **09.10.2008 DE 102008051061**

(71) Anmelder: **Mr Etikettiertechnik GmbH & Co. KG**
32130 Enger (DE)

(54) Etikettiervorrichtung

(57) Die Erfindung betrifft eine Etikettiervorrichtung (10), mit mindestens einem Transportband (16) zur Aufnahme einer Reihe (12) von Etiketten (14), das über eine Anordnung von Rollen (22,24) geführt ist, und mindestens zwei Etikettenspendern (40,42), von denen jeder zum Abspenden von Etiketten (14) von einer Spendefolie (52,56) über eine Spendekante (48,60) auf das Transportband (16) vorgesehen ist. Die beiden Etikettenspender (40,42) sind bezüglich der Erstreckungsrichtung des Transportbands (16) hintereinander angeordnet, wobei die Spendekante (60) eines hinteren (42) der beiden Etikettenspender derart nach vorn in Richtung des Trans-

portbands (16) verlagert ist, dass die Spendekanten (48,60) der beiden Etikettenspender (40,42) übereinander liegen, und dass das Transportband (16) über eine Bandweiche (32) zur Änderung des Bandverlaufs zwischen zwei Aufnahmepositionen bezüglich der Spendekanten (48,60) geführt ist, die einen Kipphebel (34) umfasst, über den das Transportband (16) umgelenkt wird und der zwischen zwei Stellungen schwenkbar ist, von denen das Transportband (16) in der ersten Stellung zur Aufnahme von Etiketten (14) an der ersten Spendekante (48) und in der zweiten Stellung zur Aufnahme von Etiketten (14) an der zweiten Spendekante (60) angeordnet ist.

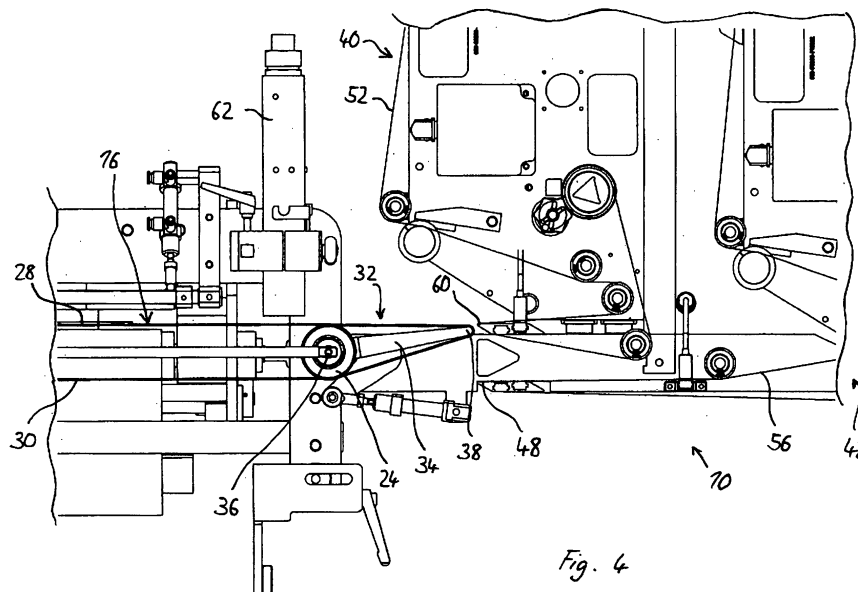


Fig. 4

EP 2 174 873 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Etikettiervorrichtung, mit mindestens einem Transportband zur Aufnahme einer Reihe von Etiketten, das über eine Anordnung von Rollen geführt ist, und mindestens zwei Etikettenspendern, von denen jeder zum Abspenden von Etiketten von einer Spendefolie über eine Spendekante auf das Transportband vorgesehen ist.

[0002] Derartige Etikettiervorrichtungen können Bestandteil eines Querbahn-Etikettierers sein, der dazu vorgesehen ist, in parallelen Bahnen geführte Artikel wie etwa Verpackungen oder dergleichen zu etikettieren. Die Etiketten werden reihenweise von einer Spendefolie auf das Transportband abgespendet und durch eine geeignete Übertragungseinrichtung auf die Artikel aufgebracht. Diese kann beispielsweise einen Saugkasten umfassen, unter dem das Transportband hinweggeführt ist und aus welchem ein Stempel zum Niederdrücken der Etiketten ausgefahren werden kann, wie es beispielsweise in DE 10 2006 047 488 A1 dargestellt ist. Bekannt sind ferner Übertragungseinrichtungen zum satzweisen Aufbringen von Etiketten auf die Artikel, bei denen zunächst Reihen von Etiketten vorn Transportband nacheinander auf ein Transferband übertragen werden, das quer zum Transportband verläuft, und anschließend der aus mehreren Etiketten-Reihen bestehende Satz vorn Transferband auf die Artikel abgespendet wird.

[0003] Es ist erwünscht, die Etikettiervorrichtung möglichst unterbrechungsfrei zu betreiben und ihren Lauf auch dann nicht zu unterbrechen, wenn der Etikettenvorrat des Etikettenspenders erschöpft ist. Daher wurde vorgeschlagen, zumindest zwei Etikettenspender zu verwenden, die wechselweise das Transportband bedienen können. Ist der Vorrat eines Etikettenspenders erschöpft, kann das Transportband von dem zweiten Spender bestückt werden.

[0004] Eine solche Anordnung wird beispielsweise in der bereits erwähnten Schrift DE 10 2006 047 488 A1 vorgeschlagen. Hier sind die Etikettenspender statisch angeordnet, während der Absetzkasten mit dem Transportband quer zu dessen Laufrichtung zwischen zwei Positionen verfahrbar ist, an denen das Transportband die Etiketten von den Spendern aufnehmen kann. Ein offensichtlicher Nachteil dieser Anordnung besteht darin, dass während des Betriebs der Vorrichtung große Massen beim Verfahren des Absetzkastens bewegt werden müssen. Für einen annähernd unterbrechungsfreien Betrieb muß unmittelbar nach Leerung der Spenderrolle des aktuell verwendeten Etikettenspenders der zweite, mit einem neuen Etikettenvorrat bereitstehende Spender in möglichst kurzer Zeit angefahren werden, was mit hohen Beschleunigungen verbunden ist. Ein weiterer Nachteil dieser Anordnung besteht darin, dass ein Peripheriegerät wie z.B. ein Drucker zum Bedrucken der auf das Transportband zu übertragenden Etiketten an jedem Etikettenspender zur Verfügung stehen muß. Insgesamt ist der Konstruktionsaufwand der Anlage vergleichsweise

hoch.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine solche Etikettiervorrichtung derart weiterzubilden, dass die vorstehend genannten Probleme nicht auftreten.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Etikettiervorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Das Transportband der erfindungsgemäßen Etikettiervorrichtung wird über eine Bandweiche zur Änderung des Bandverlaufs geführt, so dass das Transportband alternativ von den Spendekanten der beiden Etikettenspender bedient werden kann. Diese sind zu diesem Zweck ortsfest und benachbart an der Bandweiche angeordnet, und zwar derart, dass in einer ersten Schwenkstellung des Kipphebels Etiketten von der ersten Spendekante auf das Transportband übertragen werden können und in einer zweiten Stellung Etiketten von der zweiten Spendekante aufgenommen werden können.

[0008] Sowohl das Transportband als auch die beiden Etikettenspender sind hier ortsfest angeordnet, und zum Wechsel zwischen den beiden Etikettenspendern müssen weder das Transportband noch die Etikettenspender bewegt werden. Der Wechsel zwischen den beiden dicht benachbarten Aufnahmepositionen des Transportbands kann durch einfaches Schwenken des Kipphebels der Bandweiche durchgeführt werden. Die Massen, die hierbei bewegt werden müssen, sind sehr klein, und es werden sehr schnelle Umschaltvorgänge ermöglicht.

[0009] Aufgrund der ortsfesten Anordnung des Transportbands ist beispielsweise nur ein einziger Etikettendrucker zum Bedrucken der aufgenommenen Etiketten erforderlich und nicht, wie beim Stand der Technik, jeweils ein Drucker für jeden Etikettenspender. Dieser Vorteil kann ggf. auch für weitere benötigte Peripheriegeräte gelten.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung liegt die Schwenkachse des Kipphebels parallel zu den Achsen der Rollen zur Führung des Transportbands.

[0011] Vorzugsweise sind die beiden Etikettenspender bezüglich der Erstreckungsrichtung des Transportbands hintereinander angeordnet, wobei die Spendekante eines hinteren der beiden Etikettenspender derart nach vorn in Richtung des Transportbands verlagert ist, dass die Spendekanten der beiden Etikettenspender übereinander liegen.

[0012] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform fällt die Schwenkachse des Kipphebels mit der Achse einer Rolle zur Führung des Transportbands zusammen.

[0013] Vorzugsweise ist das Transportband als Endlosband ausgebildet, dessen Obertrum zur Aufnahme der Etiketten vorgesehen ist.

[0014] Weiter vorzugsweise ist ein Drucker zum Bedrucken der Etiketten über dem zur Aufnahme der Etiketten vorgesehenen Abschnitt des Transportbands an-

geordnet.

[0015] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist ein Antrieb über eine Antriebsrolle des Transportbands in einem Bereich neben den zur Aufnahme der Etiketten vorgesehenen Abschnitt des Transportbands angeordnet.

[0016] Im folgenden wird ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 ist eine perspektivische Darstellung einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Etikettiervorrichtung;

Fig. 2 zeigt die Etikettiervorrichtung aus Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung aus einem anderen Blickwinkel;

Fig. 3 zeigt die Ausführungsform der Etikettiervorrichtung aus den Fig. 1 und 2 in einer Seitenansicht; und

Fig. 4 ist eine Detailansicht der Etikettiervorrichtung aus Fig. 3.

[0017] Die in Fig. 1 dargestellte Etikettiervorrichtung 10 ist Bestandteil eines Querbahn-Etikettierers zum Etikettieren von Artikeln, wie etwa Verpackungen oder dergleichen, die in Bahnen geführt werden. Zu diesem Zweck wird jeweils eine Reihe 12 von Etiketten 14 auf einem Transportband 16 aufgenommen und anschließend mittels einer geeigneten Übertragungseinrichtung auf die nicht näher dargestellten Artikel übertragen. Wie in Fig. 2 näher dargestellt ist, handelt es sich bei der Übertragungseinrichtung 18 um ein Transferband 20, das als Endlosband ausgebildet ist, dessen Obertrum quer zur Laufrichtung des Transportbands 16 verläuft. Reihen 12 von Etiketten 14 werden nacheinander auf dem Obertrum des Transferbands 20 abgelegt und anschließend überträgt das Transferband 20 einen Satz aus einer Anzahl von Reihen 12 von Etiketten 14 auf die Artikel. Fig. 2 zeigt ferner einen Antrieb 31 für das Transferband 20, der über dem Obertrum des Transferbands 20 angeordnet ist.

[0018] Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, ist das Transportband 16 zweiteilig ausgebildet, d.h. es handelt sich im eigentlichen Sinne um zwei parallel zueinander geführte Endlosbänder. Das Transportband 16 kann alternativ auch einstückig ausgeführt sein. Es ist über eine Anordnung von Rollen 22, 24 geführt, die in einem Maschinengestell 26 etwa auf gleicher Höhe über den Artikelbahnen gehalten werden. Der Obertrum 28 und der Untertrum 30 des Transportbands 16 laufen somit horizontal und parallel zueinander. Die in Fig. 1 linke Rolle 22 wird über einen Antriebsriemen und eine nicht näher dargestellte Antriebsvorrichtung zur Drehung angetrieben.

[0019] Die in Fig. 1 linke Rolle 22 ist eine Umlenkrolle, über die der von rechts heranlaufende Bandabschnitt des

Obertrums 28 in den dazu parallelen Untertrum 30 umgelenkt wird. Aus der Blickrichtung in Fig. 1 läuft das Transportband 16 somit entgegen dem Uhrzeigersinn um. Die rechte Rolle 24 trägt auf ihrer Oberseite den Obertrum 28, während an ihrer Unterseite der Untertrum 30 anliegt. Die Achsen beider Rollen 22, 24 liegen horizontal und parallel zueinander, so dass die Oberfläche des Transportbands 16 ebenfalls horizontal liegt.

[0020] An der rechten, der Umlenkrolle 22 gegenüberliegenden Seite des Transportbands 16 wird dieses nicht unmittelbar über die rechte Rolle 24, sondern über eine Bandweiche 32 umgelenkt. Diese umfaßt einen Kipphebel 34, der um die Drehachse der rechten Rolle 24 in einem bestimmten Winkelbereich aufwärts und abwärts schwenkbar ist. Der Kipphebel 34 erstreckt sich im wesentlichen von der Rollennachse 36 der Rolle 24 aus nach rechts, und sein Ende ist als relativ schmale Kante ausgebildet, über die das Transportband 16 läuft und umgelenkt wird. Fig. 1 zeigt den Kipphebel 34 in einer oberen Winkelstellung, in der das Ende 38 des Kipphebels 34 höher angeordnet ist, als in einer hier nicht näher dargestellten unteren Winkelstellung.

[0021] Die Bestückung des Obertrums 28 des Transportbands 16 mit Etiketten 14 geschieht durch zwei Etikettenspenders 40, 42, deren Anordnung und Konstruktion im folgenden näher beschrieben werden soll.

[0022] Die beiden Etikettenspenders 40 und 42 sind bezüglich der Erstreckungsrichtung des Transportbands 16 hintereinander und im wesentlichen auf gleicher Höhe angeordnet. Der in Fig. 1 linke Etikettenspender 40 soll daher im folgenden als vorderer Etikettenspender 40 bezeichnet werden, der näher am Transportband 16 angeordnet ist, während der in Fig. 1 rechte Etikettenspender 42 bezüglich der Anordnung des Transportbands 16 als hinterer Etikettenspender bezeichnet werden soll. Der vordere Etikettenspender 40 umfaßt eine Vorratsrolle 44 einer hier nicht näher dargestellten Spendefolie, die über eine Anordnung von Rollen 46 über eine obere Spende-kante 48 zu einer Haspel 50 zum erneuten Aufwickeln der Spendefolie geführt wird. An der Spende-kante 48 werden Etiketten 14, die auf der Spendefolie aufgereiht sind, von dieser auf den Obertrum 28 des Transportbands 16 abgespundet, und die leere Spendefolie kann anschließend auf die Haspel 50 aufgewickelt werden. Der Lauf der Spendefolie 52 des vorderen Etikettenspenders 40 ist insbesondere in Fig. 3 dargestellt. Das Abspenden von Etiketten 14 von der Spendefolie 52 des vorderen Etikettierers 40 kann nur in der oberen Stellung der Bandweiche 32 erfolgen, in der der Kipphebel 34 aufwärts gekippt ist. Der Umlenkpunkt des Transportbands 16 am rechten äußeren Ende des Kipphebels 34 liegt dann in unmittelbarer Nähe der Spende-kante 48, so dass eine problemlose Übertragung von Etiketten 14 von der Spendefolie 52 auf das Transportband 16 erfolgen kann.

[0023] Der hintere Etikettenspender 42 umfaßt ebenfalls eine Vorratsrolle 54 für eine Spendefolie 56 (Fig. 3), welche über eine Rollen-anordnung 58 zu einer weiteren

Spendekante 60, über diese hinweg und zu einer Haspel 62 zum Aufwickeln der geleerten Spendefolie 56 geführt wird. Wie die erste Spendekante 48 des vorderen Etikettenspenders 40, dient auch die zweite Spendekante 60 des hinteren Etikettenspenders 42 zum Abspenden von Etiketten 14 auf den Obertrum 28 des Transportbands 16. Die Anordnungen der Umlenkrollen 46,58 und der Vorratsrollen 44,54 des vorderen und des hinteren Etikettenspenders 40,42 sind annähernd gleich und entsprechen herkömmlichen Etikettenspendern. Hingegen ist die Spendekante 60 des hinteren Etikettenspenders 42 derart nach vorn in Richtung des Transportbands 16 verlagert, dass die beiden Spendekanten 48 und 60 in einem Abstand übereinander liegen. Die obere Spendekante 48 ist hier diejenige des vorderen Etikettenspenders 40, während die untere Spendekante 60 dem hinteren Etikettenspender 42 zugeordnet ist.

[0024] Beide Etikettenspender 40 und 42 sind somit in der Lage, jeweils einen mit Etiketten 14 bestückte Spendefolie 52,56 über eine Spendekante 48,60, die dem jeweiligen Etikettenspender 40,42 zugeordnet ist, zu führen und dort Etiketten 14 auf das Transportband 16 abzuspenden, und zwar in Abhängigkeit von der Stellung der Bandweiche 32, wie im folgenden erläutert werden soll. Hierzu soll auf die Seitenansicht in Fig. 3 und ferner auf die vergrößerte Detailansicht in Fig. 4 Bezug genommen werden.

[0025] Die Bandweiche 32 befindet sich hier in ihrer oberen Stellung, d.h. der Kipphebel 34 ist in eine obere Aufnahmestellung geschwenkt, in der das rechte Ende des Obertrums 28 des Transportbands 16 dicht an der oberen Spendekante 48 des vorderen Etikettenspenders 40 liegt. In dieser Stellung können in bekannter Weise Etiketten 14 nacheinander von der Spendefolie 52 des vorderen Etikettenspenders 40 auf den Obertrum 28 des Transportbands 16 abgespendet werden.

[0026] Alternativ hierzu ist es jedoch möglich, Etiketten 14 von der zweiten Spendefolie 56 des hinteren Etikettenspenders 42 auf das Transportband 16 abzuspenden. Hierzu lässt sich der Kipphebel 34 der Bandweiche 32 in eine untere Stellung kippen, in der das rechte Ende des Obertrums 28 des Transportbands 16 sich in unmittelbarer Nähe der unteren Spendekante 60 des hinteren Etikettenspenders 42 befindet. In dieser zweiten Aufnahmestellung lassen sich Etiketten 14 von der zweiten Spendefolie 56 auf das Transportband 16 abspenden.

[0027] Je nach Stellung der Bandweiche 32 ist es also möglich, einen Etikettenspender 40 oder 42 zur Bestückung des Transportbands 16 auszuwählen. Insbesondere kann durch ein schnelles Umschalten der Bandweiche 32 unmittelbar von einem Etikettenspender 40 auf den zweiten Etikettenspender 42 gewechselt werden. Dies kann erforderlich sein, wenn die Spendefolie 52 des aktuell verwendeten Etikettenspenders 40 geleert ist. In diesem Fall steht unmittelbar der zweite Etikettenspender 42 mit einer gefüllten Vorratsrolle 54 der zweiten Spendefolie 56 zur Verfügung. Die Etikettiermaschine kann somit auch bei einem Wechsel von einer Spende-

folie 52 auf die nächste 56 praktisch unterbrechungsfrei laufen. Ein solches Umschalten der Bandweiche 32 ist sogar während der Vervollständigung einer Reihe 12 von Etiketten 14 auf dem Obertrum 28 des Transportbands 16 möglich. Denkbar ist auch ein wechselweises Aufnehmen von Etiketten 14 von beiden Spendefolien 52,56. Die Spendefolien 52 und 56 der beiden Etikettenspender 40,42 können auch mit unterschiedlichen Etiketten 14 bestückt sein, so dass mittels der Bandweiche 32 eine Auswahl zwischen den beiden Etikettensorten ermöglicht wird.

[0028] Die beiden Etikettenspender 40,42 sind für den hier vorliegenden Einsatzzweck nur unwesentlich modifiziert worden, so dass der Gesamtaufbau relativ einfach bleibt. Es ergeben sich darüber hinaus weitere Vorteile beim Einsatz der erfindungsgemäßen Etikettiervorrichtung 10. Beispielsweise kann ein einziger Drucker 62 zum Bedrucken der auf das Transportband 16 übertragenen Etiketten 14 verwendet werden, was einen Vorteil gegenüber anderen bekannten Etikettiervorrichtungen darstellt, die zwar mehrere Etikettenspender verwenden, jedoch für jeden Spender einen eigenen Satz von Peripheriegeräten benötigen. Da sowohl das Transportband 16 als auch die beiden Etikettenspender 40,42 ortsfest angeordnet sind, müssen zum Wechsel zwischen den beiden Etikettenspendern 40 und 42 keine großen Massen bewegt werden.

30 Patentansprüche

1. Etikettiervorrichtung (10), mit mindestens einem Transportband (16) zur Aufnahme einer Reihe (12) von Etiketten (14), das über eine Anordnung von Rollen (22,24) geführt ist, und mindestens zwei Etikettenspendern (40,42), von denen jeder zum Abspenden von Etiketten (14) von einer Spendefolie (52,56) über eine Spendekante (48,60) auf das Transportband (16) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass das** Transportband (16) über eine Bandweiche (32) zur Änderung des Bandverlaufs geführt ist, die einen Kipphebel (34) umfasst, über den das Transportband (16) umgelenkt wird, dass die Spendekanten (48,60) der beiden Etikettenspender (40,42) stationär an der Bandweiche (32) angeordnet sind und dass der Kipphebel (34) der Bandweiche (32) zwischen zwei Stellungen schwenkbar ist, von denen das Transportband (16) in der ersten Stellung zur Aufnahme von Etiketten (14) an der ersten Spendekante (48) und in der zweiten Stellung zur Aufnahme von Etiketten (14) an der zweiten Spendekante (60) angeordnet ist.
2. Etikettiervorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Etikettenspender (40,42) bezüglich der Erstreckungsrichtung des Transportbands (16) hintereinander angeordnet sind, wobei die Spendekante (60) eines hinteren (42)

der beiden Etikettenspenden derart nach vorn in Richtung des Transportbands (16) verlagert ist, dass die Spendeanten (48,60) der beiden Etikettenspenden (40,42) übereinander liegen.

5

3. Etikettiervorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse des Kipphebels (34) parallel zu den Achsen der Rollen (22,24) zur Führung des Transportbands (16) liegt.

10

4. Etikettiervorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse des Kipphebels (34) mit der Achse einer Rolle (22,24) zur Führung des Transportbands (16) zusammenfällt.

15

5. Etikettiervorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Transportband (16) als Endlosband ausgebildet ist, dessen Obertrum (28) zur Aufnahme der Etiketten (14) vorgesehen ist.

20

6. Etikettiervorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen Drucker (62) zum Bedrucken der Etiketten (14), der über dem zur Aufnahme der Etiketten (14) vorgesehenen Abschnitt (28) des Transportbands (16) angeordnet ist.

25

30

35

40

45

50

55

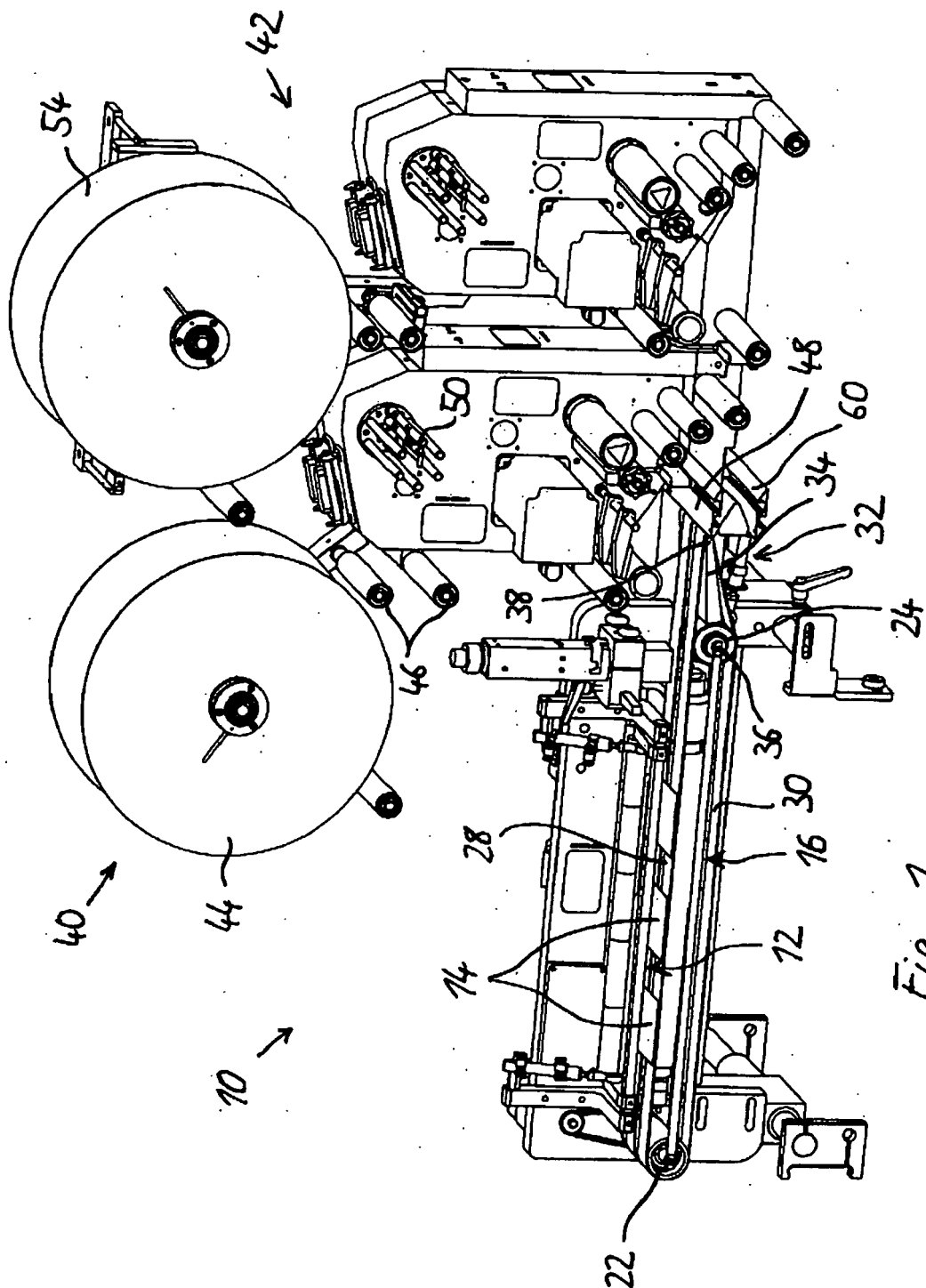


Fig. 1

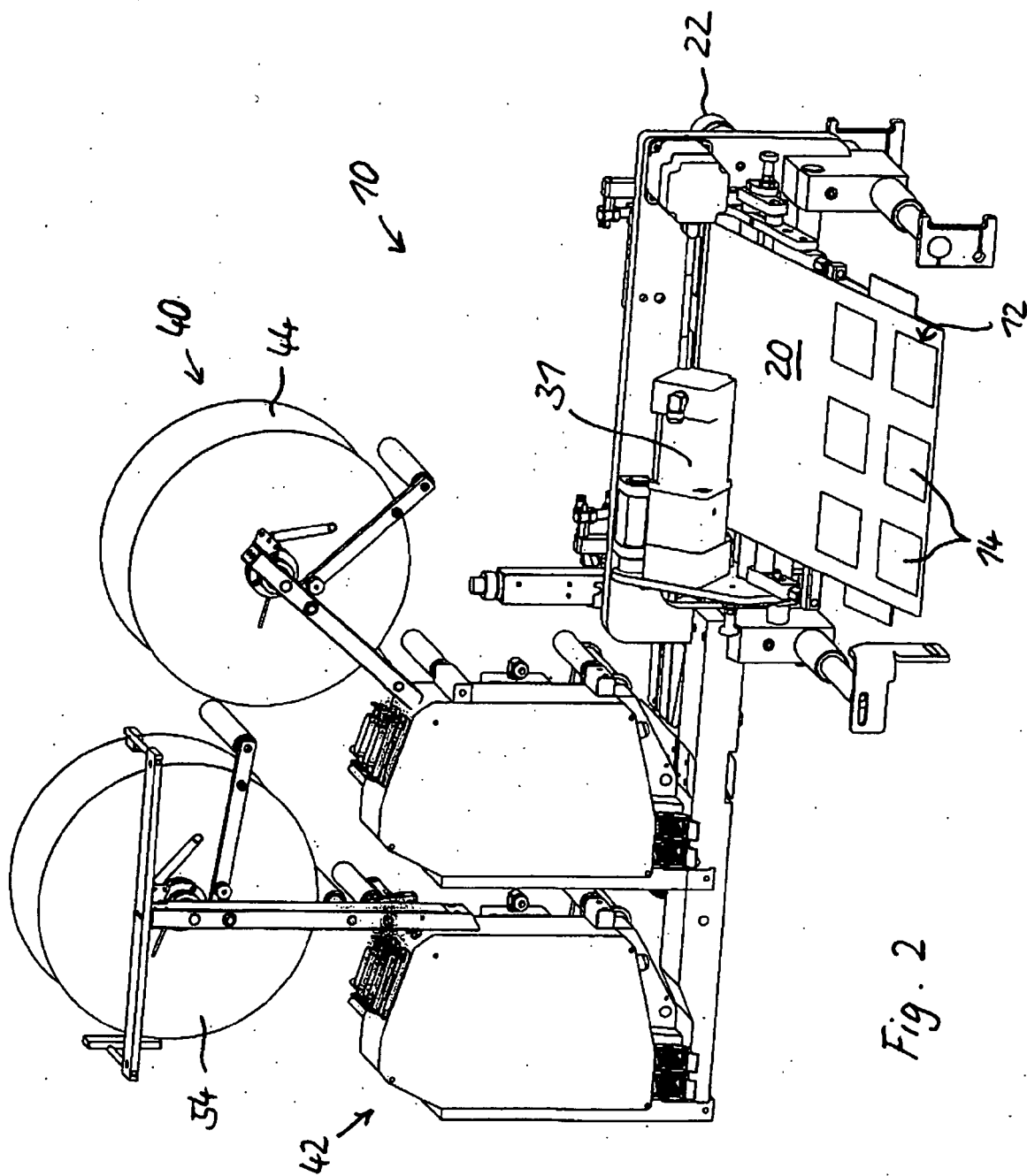
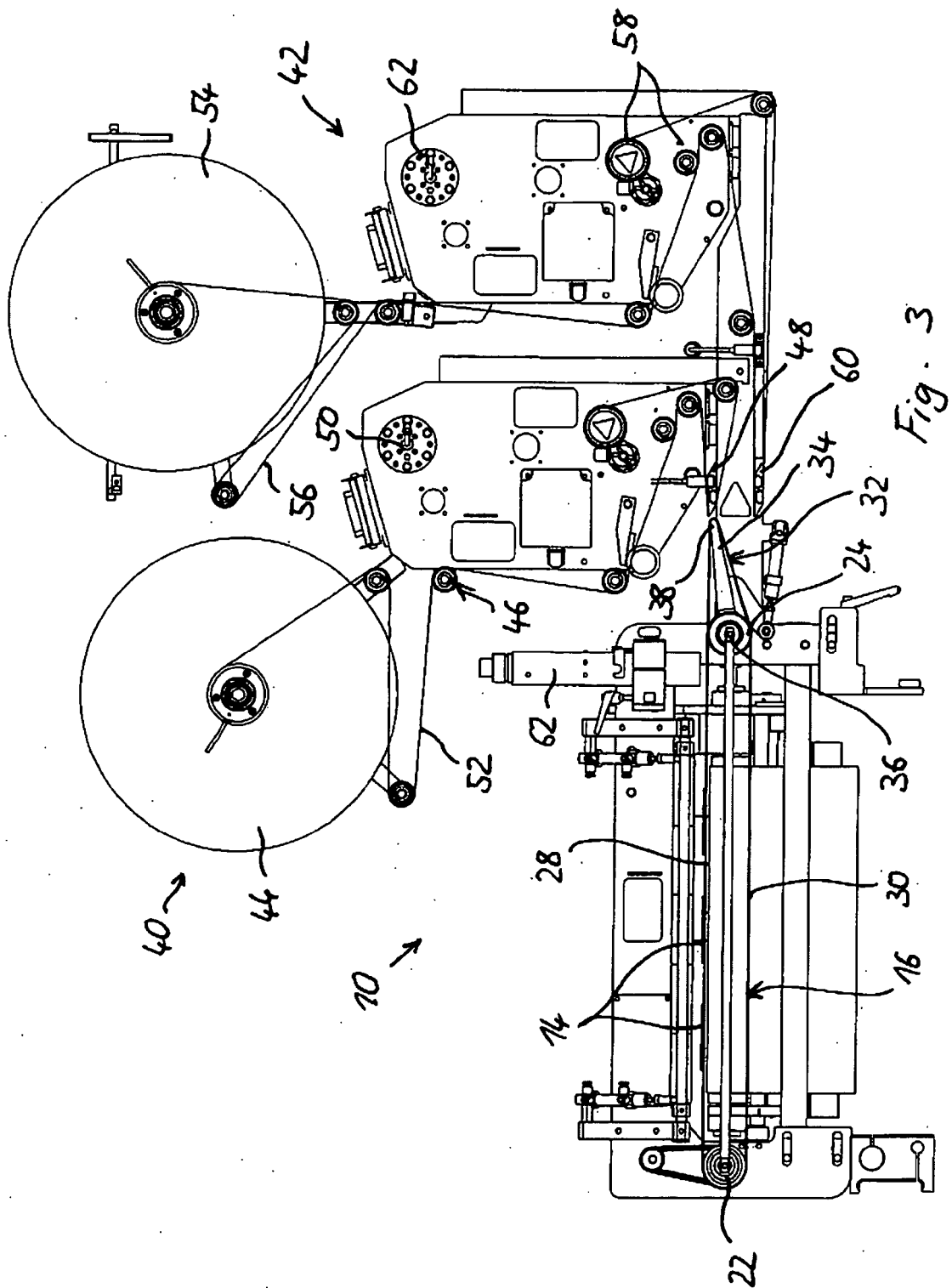


Fig. 2



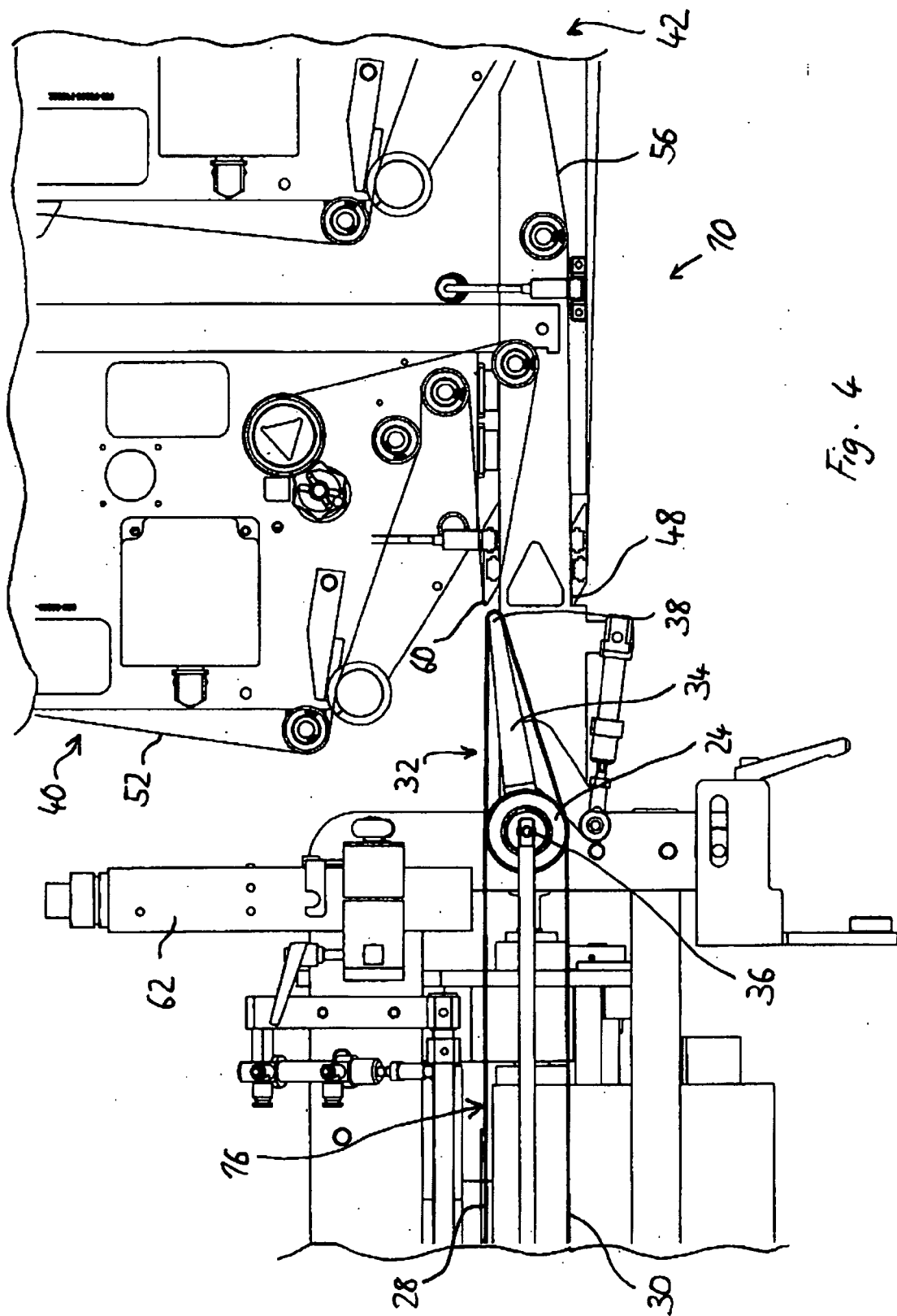


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 01 2773

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 10 2006 047488 A1 (CFS GERMANY GMBH [DE]) 10. April 2008 (2008-04-10) * Absätze [0013], [0038]; Abbildungen 1,2 *	1	INV. B65C1/02 B65C9/18 B65C9/34
A	----- DE 102 28 243 A1 (MR ETIKETTIERTECHNIK GMBH & CO [DE]) 22. Januar 2004 (2004-01-22) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
A	----- WO 01/81181 A1 (KOCH EQUIPMENT LLC [US]; HARTE JAMES R [US]) 1. November 2001 (2001-11-01) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65C
3	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 14. Januar 2010	Prüfer Wartenhorst, Frank
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 09 01 2773

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.

14-01-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006047488 A1	10-04-2008	EP 2076443 A1	08-07-2009
		WO 2008046526 A1	24-04-2008
DE 10228243 A1	22-01-2004	KEINE	
WO 0181181 A1	01-11-2001	AU 5373601 A	07-11-2001
		DE 10196098 T0	03-04-2003
		US 6543505 B1	08-04-2003

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102006047488 A1 [0002] [0004]