

(19)



(11)

EP 2 840 049 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.02.2015 Patentblatt 2015/09

(51) Int Cl.:
B65H 29/04 (2006.01) B65H 5/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13004109.8**

(22) Anmeldetag: **20.08.2013**

(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: **Harro Höfliger**
Verpackungsmaschinen GmbH
71573 Allmersbach im Tal (DE)

(72) Erfinder:
• **Gönnenwein, Daniel**
71573 Allmersbach i.T. (DE)

• **Köllner, Klaus**
71573 Allmersbach i.T. (DE)
• **Keller, Reiner**
71573 Allmersbach i.T. (DE)

(74) Vertreter: **Schmid, Barbara et al**
Müller, Clemens & Hach
Patentanwaltskanzlei
Lerchenstraße 56
74074 Heilbronn (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

(54) Vorrichtung zum Transportieren eines Prospekts

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transportieren eines Prospekts mit einer endlos umlaufenden Transporteinrichtung und mit zumindest einer Prospektzange (10), die an der Transporteinrichtung angeordnet ist. Die Prospektzange (10) weist zwei

Klemmeinheiten (20, 30) auf, zwischen denen der Prospekt gehalten werden kann. Erfindungsgemäß ist die Prospektzange (10) als selbsthaltende Zange mit einer statischen geschlossenen Position und mit einer statischen geöffneten Position (70) ausgebildet.

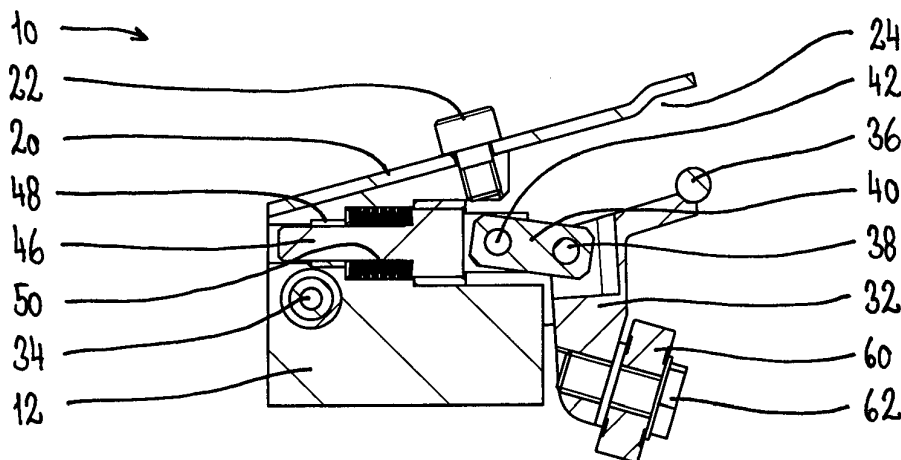


Fig. 3

EP 2 840 049 A1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transportieren eines Prospekts. Als Prospekte werden beispielsweise die Beipackzettel oder Gebrauchsanweisungen von Medikamenten, Kosmetika und Hygieneartikeln bezeichnet. Mittels einer solchen Vorrichtung werden die gefalteten Prospekte einzeln transportiert und mit dem entsprechenden Produkt so zusammengeführt, dass in der Regel ein simultanes Einschieben in die entsprechende Verpackung möglich ist.

STAND DER TECHNIK

[0002] Vorrichtungen zum Transportieren von Prospekten sind bekannt. Die Vorrichtungen weisen in der Regel eine endlos umlaufende Transporteinrichtung auf, die beispielsweise als umlaufende Transportkette ausgebildet sein kann. Die Transporteinrichtung weist mehrere Prospektzangen auf, die in gleichmäßigen Abständen an der Transporteinrichtung angeordnet sind.

[0003] Nach der Bestückung mit einem Prospekt wird die jeweilige Prospektzange geschlossen, so dass der Prospekt fest von der Prospektzange gehalten wird. Während des Transports des Prospekts kann dieser beispielsweise von Umlenkprofilen vorgefaltet werden, so dass der Prospekt schließlich eine etwa U-förmige Gestalt aufweist. Im Verlauf des Transports wird der Prospekt zwischen der Verpackung und dem zu verpackenden Produkt platziert. Auf diese Weise kann das Produkt beim Einschieben in die Verpackung den Prospekt quasi mitnehmen. Beim diesem Einschieben des Produkts muss die Prospektzange geöffnet werden, um das Mitnehmen des Prospekts zu ermöglichen. Die geöffneten Prospektzangen werden anschließend über die umlaufende Transporteinrichtung zurücktransportiert, um mit einem weiteren Prospekt bestückt zu werden.

[0004] Die im Stand der Technik bekannten Prospektzangen befinden sich in ihrer Ruhestellung in einer geschlossenen Stellung. In dieser Ruhestellung werden die Prospektzangen über Federkraft geschlossen gehalten. Das Öffnen der Prospektzangen erfolgt regelmäßig über ein Weichensystem. Verlässt die Prospektzange den Bereich des Weichensystems, schließt sich die Prospektzange automatisch wieder.

[0005] Sofern das Verpacken des Produkts und damit auch der Transport der Prospekte taktweise erfolgt, ist eine einzelne Weiche zum Öffnen der Prospektzange im Bereich der Bestückung der Prospektzange und im Bereich der Übergabe des Prospekts in die Verpackung ausreichend. Um die Produktivität der Verpackungsvorrichtung zu erhöhen, wird oftmals ein kontinuierliches Verfahren beim Einschieben des Produkts und damit auch des Prospekts in die Verpackung eingesetzt. Dadurch sind lange Weichensysteme erforderlich, die die Prospektzange für die Bestückung und insbesondere für

die Übergabe des Prospekts zur Verpackung für eine längere Strecke offen halten. Die Transportvorrichtungen für die Prospekte bauen dementsprechend groß. Sofern ein Öffnen der Prospektzange verhindert werden soll - beispielsweise bei fehlender Verpackung - sind eine Vielzahl von kleinen, direkt hintereinander vorhandenen Weichen erforderlich, was einen hohen Steuerungsaufwand und eine große Störanfälligkeit mit sich bringt.

10 DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0006] Ausgehend von diesem vorbekannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Vorrichtung zum Transportieren eines Prospekt anzugeben, die eine kompakte Bauweise und eine möglichst geringe Störanfälligkeit aufweist.

[0007] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist durch die Merkmale des Hauptanspruchs 1 gegeben. Sinnvolle Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von sich an den Hauptanspruch anschließenden weiteren Ansprüchen.

[0008] Die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Transportieren eines Prospekts besitzt eine endlos umlaufende Transporteinrichtung, an der zumindest eine Prospektzange angeordnet ist. Erfindungsgemäß ist die Prospektzange als selbsthaltende Zange ausgebildet. Die Verwendung einer selbsthaltenden Prospektzange mit statischen Positionen erlaubt den Einsatz von sehr kurzen Weichensystemen, welche die Prospektzange lediglich in den geöffneten oder den geschlossenen Zustand versetzen müssen, ohne diesen Zustand aufrechterhalten zu müssen. Dadurch können technisch einfache Weichensysteme eingesetzt werden, was oftmals zu geringerem Verschleiß und längeren Wartungsintervallen führt. Darüber hinaus kann durch kurze, einfache Weichensysteme eine besonders kompakte Prospekttransportvorrichtung ermöglicht werden.

[0009] Sofern ein Öffnen der Prospektzange verhindert werden soll - beispielsweise bei fehlender Verpackung - muss lediglich diese kurze Weiche ausweichen, so dass keine Vielzahl von kleinen, hintereinander geschalteter Weichen erforderlich ist. Entsprechend verringert sich die Stör- und Wartungsanfälligkeit des Weichensystems und damit auch der Prospekttransportvorrichtung.

[0010] Der Prospekt wird zwischen zwei Klemmeinheiten der Prospektzange eingeklemmt und dadurch gehalten. Zumindest eine der beiden Klemmeinheiten kann von den Weichen zwischen zumindest zwei Positionen verstellt werden, so dass ein Öffnen und Schließen der Prospektzange möglich ist.

[0011] Vorzugsweise ist eine der beiden Klemmeinheiten stationär ausgebildet, so dass lediglich eine Klemmeinheit durch die Weichen verstellt werden muss. Dies reduziert die Anzahl der benötigten Bauteile, insbesondere der beweglichen Bauteile, was regelmäßig zu geringerer Störanfälligkeit führt.

[0012] Die zumindest eine verstellbare Klemmeinheit

kann vorzugsweise einen Klemmhebel aufweisen, der schwenkbar an einem stationären Zangenblock gelagert ist. Der Klemmhebel kann über einen Kniehebel mittels eines gefederten Stempels in zwei Positionen lagefixiert werden. Auf diese Weise wird in einer konstruktiv besonders einfachen und wirtschaftlichen Art eine selbsthaltende Prospektzange verwirklicht.

[0013] Die Feder des gefederten Stempel kann in einer besonders bevorzugten Ausführungsform als Tellerfederpaket ausgebildet sein. Die Verwendung von Tellerfedern vergrößert die Wartungsintervalle gegenüber herkömmlichen Zug- oder Druckfedern um ein Vielfaches, so dass ein besonders wirtschaftlicher Betrieb der erfindungsgemäßen Vorrichtung möglich ist.

[0014] An dem Klemmhebel kann vorzugsweise ein Schulterelement vorhanden sein, das eine Verstellung der Position des Klemmhebels ermöglicht. An diesem Schulterelement kann somit eine Weiche angreifen, um die Position des Klemmhebels zu verstellen.

[0015] Sofern der Prospekt nicht in eine Verpackung eingeschoben werden kann, beispielsweise weil das zu verpackende Produkt oder die Verpackung selbst fehlerhaft oder nicht vorhanden sind, kann die kurze Weiche so verstellt werden, dass diese nicht an dem Schulterelement angreift und die Prospektzange geschlossen bleibt. Bei einem Öffnen der Prospektzange könnte es in einem solchen Fall nämlich zu einem Verrutschen des Prospekts und damit zu einem Verkanten desselben in der Prospektzange kommen, was ein manuelles Entfernen desselben erforderlich machen würde. Dies würde einen Stillstand der Produkttransportvorrichtung und damit auch der Verpackungsvorrichtung bedeuten. Durch den Einsatz der selbsthemmenden Prospektzange ist ein Ausweichen der Weiche zum Öffnen der Prospektzange auf einfache Weise und mit großer Zuverlässigkeit möglich, so dass derartige Störfälle effektiv vermieden werden können.

[0016] Um ein möglichst schonendes Greifen und Transportieren des Prospekts zu ermöglichen, kann eine der beiden Klemmeinheiten einen konkaven Klemmbereich und die andere der beiden Klemmeinheiten einen konvexen Klemmbereich aufweisen. Insbesondere kann die stationäre Klemmeinheit einen konkaven Klemmbereich aufweisen, während die verstellbare Klemmeinheit einen konvexen Klemmbereich aufweisen kann. Der konvexe Klemmbereich kann in einer konstruktiv besonders einfachen Ausführungsform als Rundstab ausgebildet sein.

[0017] Die beiden Klemmeinheiten können vorzugsweise etwa horizontal angeordnet sein, so dass der Prospekt etwa horizontal transportiert werden kann. Auf diese Weise kann sich der untere oder der obere Randbereich des Prospekts - je nachdem, ob die Prospekttransportvorrichtung oberhalb oder unterhalb der Produktkette befindet - bereits in derjenigen Position befinden, in der der Prospekt in der Verpackung vorliegt. Dies erleichtert das Einschieben von Produkt und Prospekt in die Verpackung, so dass höhere Bahngeschwindigkeiten

und kürzere Verpackungswege möglich sind. Darüber hinaus biegt sich das freie Ende des Prospekts durch die Schwerkraft leicht nach unten, so dass bei einer Anordnung der Prospekttransportvorrichtung oberhalb der einzuschubenden Produkte lediglich noch ein Umbiegen des unteren freien Endes des Prospekts in eine ebenfalls etwa horizontale Lage notwendig ist, um den Prospekt für das Einschieben in die Verpackung vorzufalten.

[0018] In der Regel können mehrere Prospektzangen an einer erfindungsgemäßen Vorrichtung vorhanden sein, die jeweils in regelmäßigen Abständen an der Transporteinrichtung angeordnet sind.

[0019] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind den in den Ansprüchen ferner angegebenen Merkmalen sowie dem nachstehenden Ausführungsbeispiel zu entnehmen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0020] Die Erfindung wird im Folgenden anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Prospektzange der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Transportieren von Prospekten in ihrer geöffneten Stellung,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Prospektzange gemäß Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt durch die Prospektzange gemäß Fig. 1,

Fig. 4 einen Schnitt durch die Prospektzange gemäß Fig. 1 in ihrer geschlossenen Stellung,

Fig. 5 einen perspektivische Ansicht der Prospektzange gemäß Fig. 4 und

Fig. 6 eine Seitenansicht der Prospektzange gemäß Fig. 4.

WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

[0021] Eine nicht näher dargestellte Vorrichtung zum Transportieren eines Prospekts besitzt eine endlos umlaufende Transporteinrichtung, an der mehrere Prospektzangen 10 vorhanden sind. Die Prospektzangen 10 sind dabei als selbsthaltende Zangen ausgebildet. In den Fig. 1 bis 3 ist die Prospektzange 10 in ihrer geöffneten Position 70 dargestellt; in den Fig. 4 bis 6 dagegen in ihrer geschlossenen Position 72.

[0022] Die Prospektzange 10 besitzt einen stationären Zangenblock 12. Der Zangenblock 12 besitzt an seinem unteren Randbereich eine Befestigungsplatte 14. An der Befestigungsplatte 14 sind im vorliegenden Beispielsfall zwei Befestigungsstege 16 über jeweils zwei Schrauben

18 befestigt. Über die Befestigungsplatte 14 und die Befestigungsstege 16 kann die Prospektzange 10 an einer in den Figuren nicht dargestellten Transporteinrichtung befestigt werden.

[0023] An der Oberseite des stationären Zangenblocks 12 ist eine stationäre erste Klemmeinheit 20 über eine Schraube 22 befestigt. Die stationäre Klemmeinheit 20 ist etwa horizontal ausgerichtet, wobei die Abweichung von der Horizontalen im vorliegenden Beispielsfall etwa 15 Grad beträgt. Der in der Zeichnung linke Randbereich der Klemmeinheit 20 ist als Klemmbereich 24 ausgebildet. Der Klemmbereich 24 ist im vorliegenden Beispielsfall leicht konkav ausgebildet. Die Breite des Klemmbereichs 24 ist so groß gewählt, dass die Prospekte über einen Großteil ihrer Breite von dem Klemmbereich 24 gehalten werden. Idealerweise sollten die Prospekte lediglich minimal über den Klemmbereich 24 hinausragen, um einen sicheren Transport mit möglichst wenig Beschädigungen oder Knicken zu ermöglichen.

[0024] Die verstellbare zweite Klemmeinheit 30 besitzt einen Klemmhebel 32, der über eine hintere Drehachse 34 an dem stationären Zangenblock 12 verschwenkbar gelagert ist. Der Klemmhebel 32 weist an seinem vorderen Randbereich einen Rundstab 36 auf, der als konkaver Klemmbereich dient. Zwischen dem Klemmbereich 24 und dem Rundstab 36 kann der Prospekt eingeklemmt gehalten werden, wenn sich die Prospektzange 10 in der ihrer geschlossenen Position 72 befindet.

[0025] Der Klemmhebel 32 ist mittig über eine erste Drehachse 38 an einem Kniehebel 40 gelagert. Die zweite Drehachse 42 des Kniehebels 40 ist an einem Vorsprung 44 des stationären Zangenblocks 12 gelagert. Der Kniehebel 40 wird von einem längsverschieblichen Stempel 46 in seinen beiden Positionen lagefixiert. Der Stempel 46 ist in einer Bohrung 48 des Vorsprungs 44 in dem stationären Zangenblock 12 längsverschieblich gelagert. Ein Tellerfederpaket 50 sorgt dafür, dass der Stempel 46 gegen den Kniehebel 40 drückt, so dass die Position des Kniehebels und damit auch die Position der verstellbaren Klemmeinheit 30 fixiert wird.

[0026] Unterhalb des Rundstabs 36 ist an dem Klemmhebel 32 ein im vorliegenden Beispielsfall kreisförmiges Schulterelement 60 über eine Schraube 62 befestigt. Das Schulterelement 60 dient dabei als Angriffspunkt für die Verstellung der Klemmeinheit 30 von ihrer geöffneten Position (siehe Fig. 1 bis 3) in ihre geschlossene Position (siehe Fig. 4 bis 6) und umgekehrt. Dieses Verstellen könnte beispielsweise manuell erfolgen. In diesem Fall würde das Schulterelement 60 als Griffelement dienen. Vorzugsweise erfolgt die Verstellung der Klemmeinheit 30 über eine Weiche, die das Schulterelement 60 nach oben oder nach unten drückt. Derartige Weichensysteme können konstruktiv einfach verwirklicht werden, so dass ein wirtschaftlicher Einsatz derselben möglich ist. Gleichzeitig weisen die Weichensysteme nur eine geringe Störanfälligkeit auf und können über ein leichtes Verschwenken so verstellt werden, dass keine Berührung des Schulterelements 60 mit der Weiche erfolgt, sofern ein Ver-

stellen der Klemmeinheit 30 einmal nicht gewünscht sein sollte.

5 Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Transportieren eines Prospekts

- mit einer endlos umlaufenden Transporteinrichtung,
- mit zumindest einer Prospektzange (10), die an der Transporteinrichtung angeordnet ist und zwei Klemmeinheiten (20, 30) aufweist, zwischen denen der Prospekt haltbar ist,
- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Prospektzange (10) als selbsthaltende Zange mit einer statischen geschlossenen Position (72) und einer statischen geöffneten Position (70) ausgebildet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Prospektzange (10) eine stationäre erste Klemmeinheit (20) aufweist,
- die Prospektzange (10) eine zweite Klemmeinheit (30) aufweist, die in zumindest zwei Positionen verstellbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die zumindest eine verstellbare Klemmeinheit (30) einen Klemmhebel (32) aufweist, der schwenkbar an einem stationären Zangenblock (12) gelagert ist,
- der Klemmhebel (32) über einen Kniehebel (40) mittels eines gefederten Stempels (46) in zwei Positionen lagefixierbar ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die Feder des Stempels (46) als Tellerfederpaket (50) ausgebildet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- an dem Klemmhebel (32) ein Schulterelement (60) vorhanden ist, mittels dem die Position des Klemmhebels (32) verstellbar ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**
- die stationäre erste Klemmeinheit (20) an dem stationären Zangenblock (12) befestigt ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die eine der beiden Klemmeinheiten (20) einen konkaven Klemmbereich (24) aufweist,
- die andere der beiden Klemmeinheiten (30) einen konvexen Klemmbereich (36) aufweist.

5

8. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die beiden Klemmeinheiten (20, 30) etwa horizontal angeordnet sind.

15

9. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- mehrere Prospektzangen (10) vorhanden sind,
- die Prospektzangen (10) in regelmäßigen Abständen an der Transporteinrichtung angeordnet sind.

20

25

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Vorrichtung zum Transportieren eines Prospekts

30

- mit einer endlos umlaufenden Transporteinrichtung,

- mit zumindest einer Prospektzange (10), die an der Transporteinrichtung angeordnet ist und zwei Klemmeinheiten (20, 30) aufweist, zwischen denen der Prospekt haltbar ist,

35

- wobei die Prospektzange (10) als selbsthaltende Zange mit einer statischen geschlossenen Position (72) und einer statischen geöffneten Position (70) ausgebildet ist,

40

- wobei die zumindest eine verstellbare Klemmeinheit (30) einen Klemmhebel (32) aufweist, der schwenkbar an einem stationären Zangenblock (12) gelagert ist,

45

- wobei der Klemmhebel (32) über einen Kniehebel (40) mittels eines gefederten Stempels (46) in zwei Positionen lagefixierbar ist,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Klemmhebel (32) mittig über eine erste Drehachse (38) an dem Kniehebel (40) gelagert ist,

50

- der Kniehebel (40) über eine zweite Drehachse (42) an einem Vorsprung (44) des stationären Zangenblocks (12) gelagert ist,

55

- der Stempel (46) in einer Bohrung (48) des Vorsprungs (44) in dem stationären Zangenblock (12) längsverschieblich gelagert ist,

- ein Tellerfederpaket (50) vorhanden ist, mittels dem der Stempel (46) gegen den Kniehebel (40) drückt, so dass die Position des Kniehebels (40) und damit auch die Position der verstellbaren Klemmeinheit (30) lagefixierbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- an dem Klemmhebel (32) ein Schulterelement (60) vorhanden ist, mittels dem die Position des Klemmhebels (32) verstellbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Prospektzange (10) eine stationäre erste Klemmeinheit (20) aufweist,
- die stationäre erste Klemmeinheit (20) an dem stationären Zangenblock (12) befestigt ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die eine der beiden Klemmeinheiten (20) einen konkaven Klemmbereich (24) aufweist,
- die andere der beiden Klemmeinheiten (30) einen konvexen Klemmbereich (36) aufweist.

5. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die beiden Klemmeinheiten (20, 30) etwa horizontal angeordnet sind.

6. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,

- **dadurch gekennzeichnet, dass**

- mehrere Prospektzangen (10) vorhanden sind,
- die Prospektzangen (10) in regelmäßigen Abständen an der Transporteinrichtung angeordnet sind.

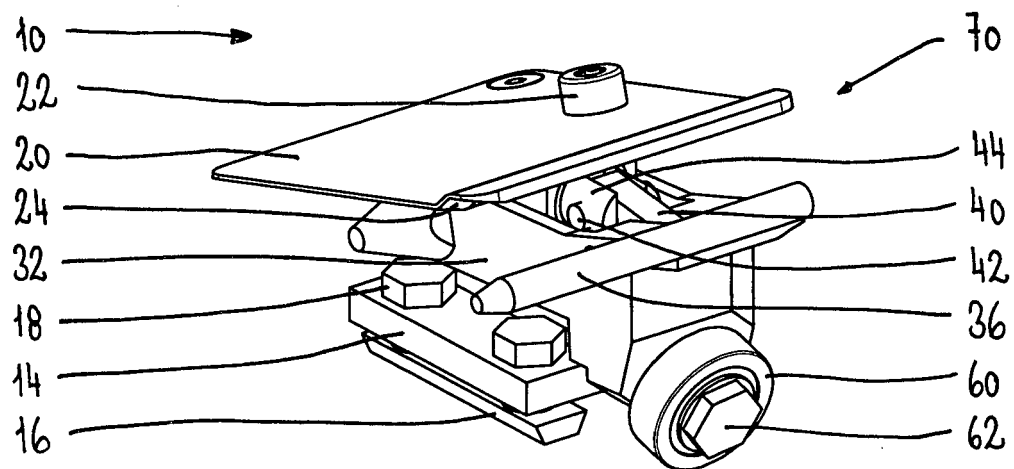


Fig. 1

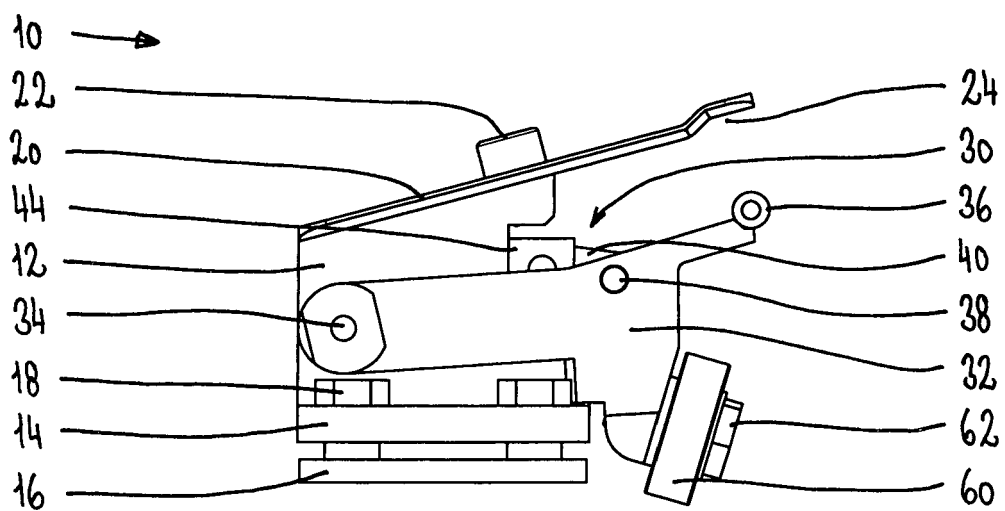


Fig. 2

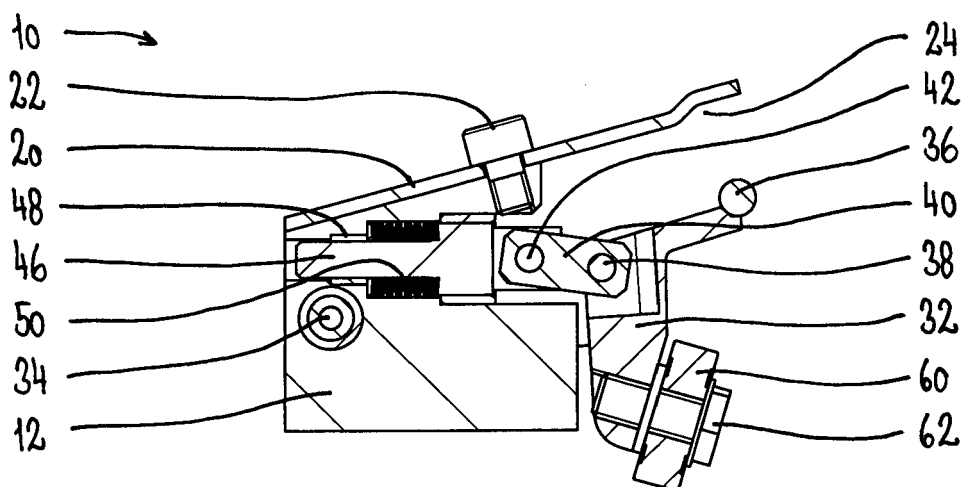


Fig. 3

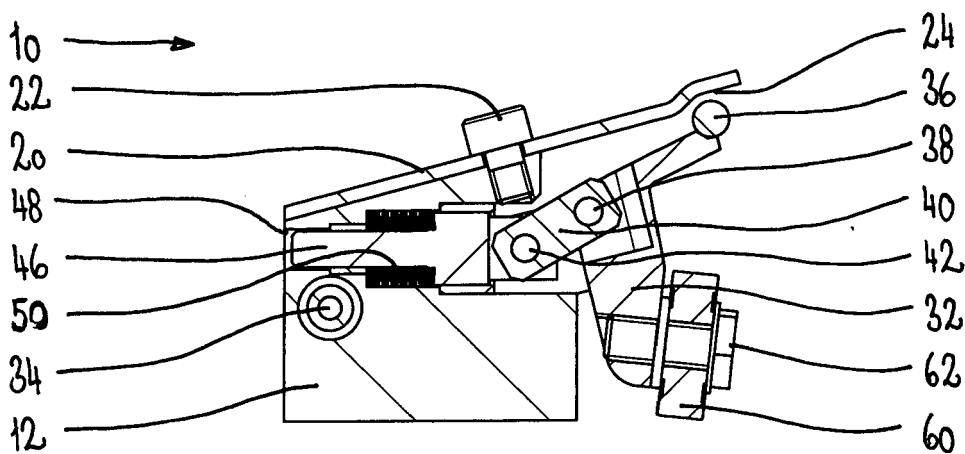


Fig. 4

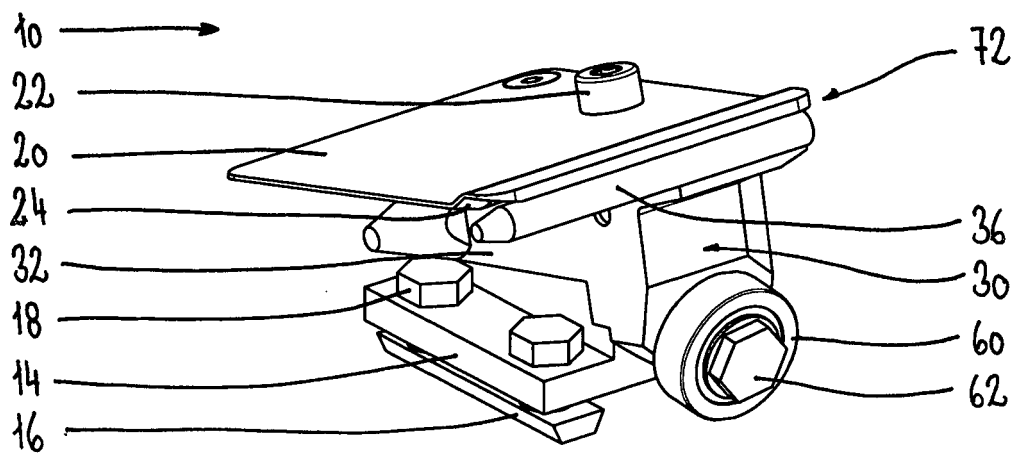


Fig. 5

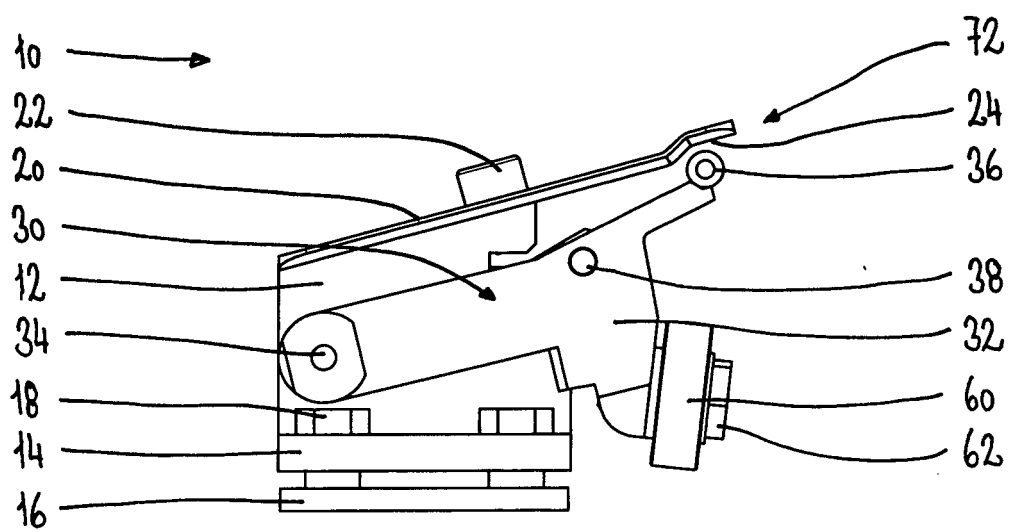


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 00 4109

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 386 442 A2 (GRAPHIA HOLDING AG [CH]) 12. September 1990 (1990-09-12) * das ganze Dokument *	1-3,5-9	INV. B65H29/04 B65H5/14
A	-----	4	
X	WO 91/07342 A1 (GRAPHIA HOLDING AG [CH]) 30. Mai 1991 (1991-05-30) * das ganze Dokument *	1,2	
X	DE 196 42 117 A1 (KOENIG & BAUER ALBERT AG [DE]) 16. April 1998 (1998-04-16) * das ganze Dokument *	1,2	
X	CH 690 301 A5 (FERAG AG [CH]) 14. Juli 2000 (2000-07-14) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65H
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		20. Januar 2014	Thibaut, Emile
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)

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

EP 13 00 4109

5

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.

20-01-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0386442 A2	12-09-1990	CH 677652 A5	14-06-1991
		EP 0386442 A2	12-09-1990
		JP H02300057 A	12-12-1990
		US 5064187 A	12-11-1991
WO 9107342 A1	30-05-1991	AT 108746 T	15-08-1994
		DE 59006518 D1	25-08-1994
		EP 0452434 A1	23-10-1991
		JP H04502608 A	14-05-1992
		US 5178262 A	12-01-1993
		WO 9107342 A1	30-05-1991
DE 19642117 A1	16-04-1998	DE 19642117 A1	16-04-1998
		EP 0931010 A2	28-07-1999
		ES 2158514 T3	01-09-2001
		JP 2000503960 A	04-04-2000
		US 6237751 B1	29-05-2001
		WO 9816453 A2	23-04-1998
CH 690301 A5	14-07-2000	KEINE	

EPO FORM P0461

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