



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.05.2010 Patentblatt 2010/19

(51) Int Cl.:
B42B 2/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09013895.9**

(22) Anmeldetag: **05.11.2009**

(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

(71) Anmelder: **Müller Martini Holding AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder: **Mezger, Franz**
97922 Lauda-Königshofen (DE)

(30) Priorität: **10.11.2008 EP 08405277**

(54) **Einrichtung zum Fadenheften von gefalzten Druckprodukten**

(57) Bei einer Einrichtung (1) zum Fadenheften von gefalzten Druckprodukten (2), mit einer Nähstation (4), in der einzelne Druckprodukte (2) an ihrem Falz (5) geheftet und an ihrem den Falz (5) aufweisenden Rücken (23) miteinander zu einem Buchblock (3) vernäht werden, mit einem schwenkbaren Sattel (9), auf dem die einzelnen Druckprodukte (2) rittlings aufliegend der Nähstation (4) zugeführt werden und mit einer Beschickungsvorrichtung (14), die ein mit einem die einzelnen Druck-

produkte (2) bereitstellenden Anleger (10) zusammenwirkendes Zuführ-Ende (12) sowie ein mit dem schwenkbaren Sattel (9) zusammenwirkendes Abgabe-Ende (13) aufweist, mit der die einzelnen Druckprodukte (2) dem Sattel (9) zugeführt werden, ist die Nähstation (4) von oben betrachtet zwischen dem Zuführ-Ende der Beschickungsvorrichtung (14) und dem schwenkbaren Sattel (9) an einem Maschinengestell (17) der Einrichtung (1) angeordnet.

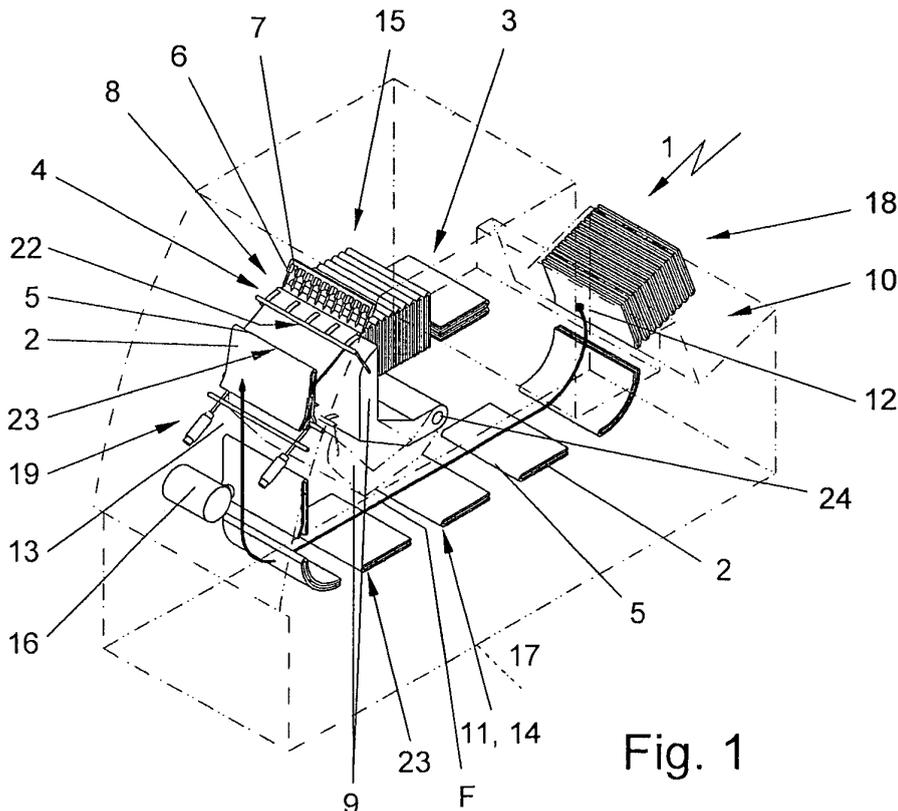


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Fadenheften von gefalzten Druckprodukten, mit einer Nähstation, in der einzelne Druckprodukte an ihrem Falz geheftet und an ihrem den Falz aufweisenden Rücken miteinander zu einem Buchblock vernäht werden, mit einem schwenkbaren Sattel, auf dem die einzelnen Druckprodukte rittlings aufliegend der Nähstation zugeführt werden sowie mit einer Beschickungsvorrichtung, die ein mit einem die einzelnen Druckprodukte bereitstellenden Anleger zusammenwirkendes Zuführ-Ende und ein mit dem schwenkbaren Sattel zusammenwirkendes Abgabe-Ende aufweist, mit der die einzelnen Druckprodukte dem Sattel zugeführt werden.

[0002] Eine Einrichtung dieser Art ist aus der GB 1425974 bekannt, wobei die Druckprodukte mittels eines betätigbaren Greifers an der Unterseite eines Stapels abgezogen und Mitnehmern eines schräg nach oben umlaufenden Förderbandes zugeführt werden. Das Abziehen der Druckprodukte erfolgt an der vorderen Falzkante und nach dem Auflegen auf dem Förderband befindet sich die Falzkante am nachlaufenden Ende der Druckprodukte. Entlang des Förderbandes ist eine Öffnungsvorrichtung angeordnet, durch die die Druckprodukte an der vorauslaufenden ungebundenen Kante sukzessive geöffnet und in geöffnetem Zustand einer drehenden Greifertrommel übergeben werden. Die Greifertrommel erfasst die Druckprodukte jeweils an einem überstehenden Greifrand des an der Greifertrommel anliegenden Schenkels eines Druckproduktes. Dadurch soll sich das Druckprodukt weiter öffnen und nach Erreichen einer bestimmten Stelle der Greifertrommel von dieser auf einen darunter angeordneten Sattel fallen gelassen werden. Der schwenkbar ausgebildete und von einer endlosen Kurvenscheibe gesteuerte Sattel überführt das Druckprodukt in die Nähstation, wo es auf dem Sattel mit dem zuvor geförderten Druckprodukt vernäht wird. Durch entsprechendes Vernähen einer Anzahl einzelner Druckprodukte entsteht ein Buchblock.

[0003] Die Einrichtung weist aufgrund ihrer Funktionsweise und ihres dementsprechenden Aufbaus sowohl einen erheblichen Platzbedarf als auch eine erschwerte Zugänglichkeit für das Bedienungspersonal auf.

[0004] Auch Fadenheftmaschinen nach den EP 665121 A1, EP 893275 A1 und EP 1013470 A1 beanspruchen viel Raum. Zudem ist deren Beschickungsweg relativ lang, was die Übersicht und die Kontrolle der Verarbeitung von Druckprodukten beeinträchtigt.

[0005] Es stellt sich somit die Aufgabe an die Erfindung, eine Einrichtung zu schaffen, die einen kompakten Aufbau, insbesondere kürzere Verarbeitungswege aufweist und einfacher kontrollierbar und bedienbar ist.

[0006] Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Nähstation von oben betrachtet zwischen dem Zuführ-Ende der Beschickungsvorrichtung und dem schwenkbaren Sattel an einem Maschinengestell der Einrichtung angeordnet ist. Die Erfindung geht

damit einen überraschenden Weg, wodurch eine optimale Zugänglichkeit erreicht und zudem auf einen zusätzlich zum Heftsattel erforderlichen Hilfssattel (vgl. EP 665121 A1) verzichtet werden kann.

5 **[0007]** Es erweist sich als vorteilhaft, wenn die Beschickungsvorrichtung durch einen unterschlächtigen, Anleger und Sattel verbindenden Förderpfad ausgebildet ist, sodass kürzere Förderwege entstehen und die Zugänglichkeit verbessert wird.

10 **[0008]** Dabei wird ein unterhalb der Nähstation befindlicher Freiraum genutzt, in dem der Förderpfad wenigstens teilweise angeordnet ist.

[0009] Alternativ kann die Beschickungsvorrichtung durch einen oberschlächtigen, Anleger und Sattel verbindenden Förderpfad ausgebildet sein, sodass die Übersicht, Bedienung und Kontrolle optimiert werden kann.

15 **[0010]** Dabei wird ein oberhalb der Nähstation befindlicher, unverbaubarer Freiraum genutzt, in dem der Förderpfad wenigstens teilweise angeordnet ist.

20 **[0011]** Vorzugsweise werden die Druckprodukte falzvoran auf dem Förderpfad gefördert, wodurch ein einfaches Handling der Druckprodukte auf dem Förderpfad möglich ist.

25 **[0012]** Selbstverständlich eignet sich die erfindungsgemässe Einrichtung zum Transport der Druckprodukte auf dem Förderpfad mit vorlaufender wie auch mit nachlaufender Falzkante.

[0013] Um die Druckprodukte störungsfrei und schonend auf dem Sattel überführen zu können, ist dem Sattel eine Überführungsvorrichtung zugeordnet.

30 **[0014]** Zweckmässig ist bei einer Ausführungsform nach der erfindungsgemässen Einrichtung an dem Förderpfad vor und/oder über dem Sattel eine Öffnungsvorrichtung angeordnet, mit der die Druckprodukte an der offenen Kante geöffnet und anschliessend rittlings auf den Sattel überführt werden können. Zudem ist der Sattel um eine ortsfeste Drehachse schwenkbar am Maschinengestell angeordnet.

35 **[0015]** Die Nähstation weist vorteilhaft eine Mehrzahl jeweils in Abständen nebeneinander angeordneter, den Falz an einer Innenseite der Druckprodukte durchstechender Vorstechnadeln und den Falz von einer Aussen- seite der Druckprodukte durchstechender Näh- und Hakennadeln sowie eine den Faden von einer Näh- nadel zu einer Hakennadel transportierende Fadenzieheinrichtung auf. Dabei sind die Nähstation und die Beschickungsvorrichtung einander gegenüberliegend angeordnet. Stromab der Nähstation ist eine Buchblockauslage- vorrichtung angeordnet.

45 **[0016]** Nachfolgend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung und auf den zitierten Stand der Technik, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht näher erwähnten Einzelheiten verwiesen wird, anhand mehrerer Ausführungsbeispiele erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematische räumliche Darstellung einer

- erfindungsgemässen Einrichtung, mit unterschlächtigem Förderpfad und darauf mit jeweils vorauslaufender Falzkante geförderten Druckprodukten,
- Fig. 2 einen Längsschnitt durch die in Fig. 1 gezeigte Einrichtung entlang des Förderpfades der Druckprodukte in der Beschickungsposition des Sattels,
- Fig. 3 einen Längsschnitt gemäss Fig. 2, in der Nähposition des Sattels,
- Fig. 4 eine schematische räumliche Darstellung einer erfindungsgemässen Einrichtung, mit unterschlächtigem Förderpfad und darauf mit jeweils nachlaufender Falzkante geförderten Druckprodukten,
- Fig. 5 einen Längsschnitt durch die in Fig. 4 gezeigte Einrichtung entlang des Förderpfades der Druckprodukte, in der Beschickungsposition des Sattels,
- Fig. 6 eine schematische räumliche Darstellung einer erfindungsgemässen Einrichtung, mit ober-
schlächtigem Förderpfad,
- Fig. 7 einen Längsschnitt durch die in Fig. 6 gezeigte Einrichtung entlang des Förderpfades der Druckprodukte, in der Beschickungsposition des Sattels,
- Fig. 8 eine schematische räumliche Darstellung einer erfindungsgemässen Einrichtung, mit ober-
schlächtigem Förderpfad und darauf jeweils mit nachlaufender Falzkante geförderten Druckprodukten und
- Fig. 9 einen Längsschnitt durch die in Fig. 6 gezeigte Einrichtung entlang des Förderpfades der Druckprodukte.

[0017] Fig. 1 veranschaulicht eine Einrichtung 1 zum Fadenheften von gefalzten Druckprodukten 2. Die Einrichtung 1 weist im Wesentlichen eine Nähstation 4 mit einer Mehrzahl jeweils in Abständen nebeneinander angeordneter, den Falz 5 der Druckprodukte 2 an deren Innenseite durchstechender Vorstechnadeln 25 (Fig. 3), den Falz 5 von der Aussenseite durchstechender Näh- und Hakennadeln 6, 7 sowie eine mechanische oder pneumatischmechanische Fadenzieheinrichtung 8 auf. In der Nähstation 4 werden einzelne Druckprodukte 2 zunächst an ihrem Falz 5 geheftet und anschliessend flach aneinanderliegend an ihrem den Falz 5 aufweisenden Rücken 23 miteinander zu einem Buchblock 3 vernäht. Die Druckprodukte 2 werden der Nähstation 4 dazu auf einem schwenkbaren Sattel 9 zugeführt. Der Sattel

9 ist um eine an einem Maschinengestell 17 der Einrichtung 1 angeordnete, ortsfeste Drehachse 24 schwenkbar und wird in einer strichpunktierter dargestellten Ausgangs- oder Beschickungsposition mit jeweils einem Druckprodukt 2 beschickt, das mittels einer Öffnungsvorrichtung 16 an seiner offenen Seite aufgespreizt und danach rittlings auf dem Sattel 9 abgesetzt wird.

[0018] Hierzu werden die Druckprodukte 2 vorzugsweise aus einer gestapelten Formation 18 mittels eines Anlegers 10 vereinzelt und einem Förderpfad 11 einer insgesamt als Beschickungsvorrichtung 14 bezeichneten Fördereinrichtung, abgegeben, die durch ein Zuführ-Ende 12 mit dem Anleger 10 und durch ein Abgabe-Ende 13 mit dem Sattel 9 förderwirksam verbunden ist. Stromab der Nähstation 4 befindet sich eine Buchblockauslagevorrichtung 15 in der die vernähten Buchblocks 3 zur Weiterverarbeitung ausgelegt werden. Nach Verlassen des Anlegers 10 werden die Druckprodukte 2 auf dem zumindest teilweise unterhalb der Nähstation 4 angeordneten Förderpfad 11 transportiert und getaktet dem takt-synchron mit der Nähstation 4 zusammenwirkenden Sattel 9 zugeführt. Die Einrichtung 1 besteht auch aus einem Maschinengestell 17, an dem die oben beschriebenen Aggregate oder Komponenten befestigt sind. Der Transport der Druckprodukte 2 erfolgt in einer Einzelformation oder als Schuppenstrom. Die Fig. 1 und 2 zeigen u.a. die Beschickungsposition an dem Sattel 9 und die Öffnungsvorrichtung 16 sowie die durch einen Pfeil F markierte Förderrichtung, wobei die Druckprodukte 2 bei der Verarbeitung nach den Fig. 1 bis 3 mit dem Rücken 23 bzw. dem Falz 5 voraus, sich mit ihrer Flachseite quer zur Förderrichtung F erstreckend transportiert werden. Der Transport kann beispielsweise durch an einem umlaufenden Zugmittel befestigte Klammern (nicht ersichtlich) erfolgen, die die Druckprodukte 2 am Falz 5 festhalten und in eine Position über dem Sattel 9 führen. Dieser befindet sich in Fig. 2 in der Beschickungsposition. Das zuvor geöffnete Druckprodukt 2 erreicht mit seinem nachlaufenden Ende wenigstens die Höhe der Sattelspitze und wird, wie beispielhaft dargestellt, von einer pneumatischen Stösselvorrichtung 19 an seinem vom vorderen Schenkel 21 abstehenden hinteren Schenkel 20 in eine Beschickungslage versetzt, sodass es anschliessend aus den Klammern losgelöst und auf den Sattel 9 abgeworfen werden kann. Unmittelbar nach dem Loslösen eines Druckproduktes 2 von der Klammer wird die Stösselvorrichtung 19, wie in Fig. 3 gezeigt, zurückgefahren und der Sattel 9 bewegt sich mit dem aufliegenden Druckprodukt 2 in die Nähstation 4. In dieser Position wird das Heften des Druckproduktes 2 und das Vernähen mehrerer Druckprodukte 2 zu einem Buchblock 3 durchgeführt. Die Vorgehens- und Funktionsweise beim Heften bzw. Vernähen der Druckprodukte 2 ist u.a. in den eingangs erwähnten europäischen Druckschriften erörtert. Eine in einer Arbeitsstellung befindliche Abstreifvorrichtung 22 sorgt dafür, dass der frei stehende, vordere Schenkel 21 des Druckproduktes 2 beim Heften und Vernähen am Sattel 9 anliegt, wogegen sich die Abstreifvor-

richtung 22 beim Beschicken des Sattels 9 in einer von diesem zurückstehenden Ruhestellung befindet (siehe Fig. 2). Auffallend ist an der Einrichtung 1 der durch die Anordnung der Beschickungsvorrichtung 14 den Anleger 10 und den Sattel 9 verbindende unterschlächtige Förderpfad 11, der unterhalb der Nähstation 4 verläuft. Bei diesem Ausführungsbeispiel wird das Druckprodukt 2 von einem auf den Fälzen 5 stehenden Stapel abgezogen, kurzfristig horizontal liegend gefördert und anschliessend nach oben transportiert, von wo es auf den Sattel 9 abgegeben wird (Fig. 1 und 2). Hierzu verwendbare Mittel sind hinreichend bekannt. Die Fig. 4 und 5 zeigen eine Einrichtung 1 zum Fadenheften von gefalzten Druckprodukten 2 mit einem alternativen unterschlächtigen Förderpfad 11, bei der die Druckprodukte 2 nach Verlassen des Anlegers 10, in welchem sie stehend in einem Stapel angeordnet sind, gewendet werden, bevor sie mit der offenen Seite voran den Förderpfad 11 passieren. Am Förderpfad 11, vor dem Sattel 9 befindet sich wiederum eine Öffnungsvorrichtung 16, die die Druckprodukte 2 an der vorauslaufenden offenen Kante öffnet und an den bereitstehenden Sattel 9 übergibt. Zur Unterstützung der Überführung sieht auch dieses Ausführungsbeispiel eine Stösselvorrichtung 19 vor, die einen der beiden Schenkel 20, 21 ablenkt, sodass ein reibungsloser Übergang entsteht.

[0019] Die erfindungsgemässe Anordnung erlaubt auch eine Beschickungsvorrichtung 14 mit einem ober-schlächtig geführten Förderpfad 11, wie beispielsweise in den Fig. 6 und 7 sowie 8 und 9 gezeigt.

[0020] Nach den Fig. 6 und 7 wird das Druckprodukt 2 wie schon beim Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 3 falzvoran abgezogen, umgelenkt sowie zwischen dem Anleger 10 und der Nähstation 4 nach oben geführt und über die Nähstation 4 hinweg weitergeführt und gewendet, sodass nun die offene Seite des Druckproduktes 2 dem bereitstehenden Sattel 9 zugewandt ist. Der letzte Abschnitt des Förderpfades 11 der Beschickungsvorrichtung 14 verläuft etwa senkrecht zum Sattel 9, dem wiederum eine Öffnungsvorrichtung 16 und eine Stösselvorrichtung 19 zugeordnet sind. Auch dieses Ausführungsbeispiel trägt der an die Erfindung gestellten Aufgabe Rechnung.

[0021] Alternativ zur Ausführung nach den Fig. 6 und 7 unterscheidet sich eine in den Fig. 8 und 9 veranschaulichte Ausführung durch einen Transport der Druckprodukte 2 mit nachlaufendem Falz 5, d.h. mit vorauslaufender offener Kante. Wie in Fig. 8 ersichtlich, wird das Druckprodukt 2 vorerst von der Stapelformation 18 nach unten abgezogen und derart umgelenkt, dass die offene Kante in Förderrichtung F zeigt. Danach wird das Druckprodukt 2 zwischen dem Anleger 10 und einer Rückseite der Nähstation 4 hochgefahren und ober-schlächtig weiter transportiert, bevor es in etwa senkrechter Richtung dem bereitstehenden Sattel 9 zugeführt wird. Auf diesem letzten Abschnitt des Förderpfades 11 wird das Druckprodukt 2 einseitig geöffnet und anschliessend von der umlaufenden Klammer freigegeben, sodass das es mit

Hilfe der Stösselvorrichtung 19 auf den Sattel 9 fällt.

Patentansprüche

1. Einrichtung (1) zum Fadenheften von gefalzten Druckprodukten (2),
 - mit einer Nähstation (4), in der einzelne Druckprodukte (2) an ihrem Falz (5) geheftet und an ihrem den Falz (5) aufweisenden Rücken (23) miteinander zu einem Buchblock (3) vernäht werden,
 - mit einem schwenkbaren Sattel (9), auf dem die einzelnen Druckprodukte (2) rittlings aufliegend der Nähstation (4) zugeführt werden,
 - mit einer Beschickungsvorrichtung (14), die ein mit einem die einzelnen Druckprodukte (2) bereitstellenden Anleger (10) zusammenwirkendes Zuführ-Ende (12) sowie ein mit dem schwenkbaren Sattel (9) zusammenwirkendes Abgabe-Ende (13) aufweist, mit der die einzelnen Druckprodukte (2) dem Sattel (9) zugeführt werden,

dadurch gekennzeichnet, dass

 - die Nähstation (4) von oben betrachtet zwischen dem Zuführ-Ende (12) der Beschickungsvorrichtung (14) und dem schwenkbaren Sattel (9) an einem Maschinengestell (17) der Einrichtung (1) angeordnet ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschickungsvorrichtung (14) durch einen unterschlächtigen, Anleger (10) und Sattel (9) verbindenden Förderpfad (11) ausgebildet ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Förderpfad (11) wenigstens teilweise unterhalb der Nähstation (4) angeordnet ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschickungsvorrichtung (14) durch einen ober-schlächtigen, Anleger (10) und Sattel (9) verbindenden Förderpfad (11) ausgebildet ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Förderpfad (11) wenigstens teilweise oberhalb der Nähstation (4) angeordnet ist.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nähstation (4) eine Mehrzahl jeweils in Abständen nebeneinander angeordneter, den Falz (5) an einer Innenseite der Druckprodukte (2) durchstechender Vorstechnadeln (25) und den Falz (5) von einer Aussenseite der Druckprodukte (2) durchstechender Näh- und Hakenadeln (6, 7) sowie eine den Faden von einer

Nähnadel (6) zu einer Hakennadel (7) transportierende Fadenziehvorrichtung (8) aufweist.

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nähstation (4) und die Beschickungsvorrichtung (14) einander gegenüberliegend angeordnet sind. 5
8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** stromab der Nähstation (4) eine Buchblockauslagevorrichtung (15) angeordnet ist. 10
9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sattel (9) um eine ortsfeste Drehachse (24) schwenkbar am Maschinengestell (17) angeordnet ist. 15
10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beschickungsvorrichtung (14) die Druckprodukte (2) mit vor- oder nachlaufendem Falz (5) transportierbar ausgebildet ist. 20
11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Förderrichtung F vor und/oder über dem Sattel (9) an dem Förderpfad (11) eine Öffnungsvorrichtung (16) für die Druckprodukte (2) angeordnet ist. 25

30

35

40

45

50

55

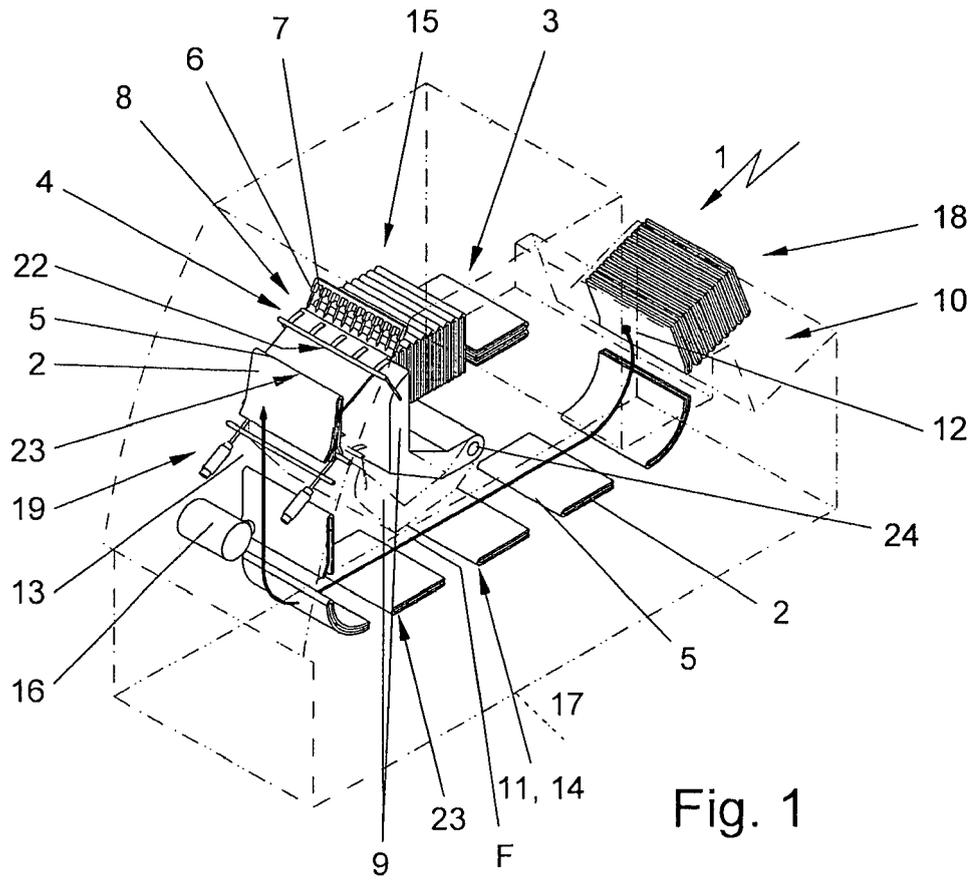
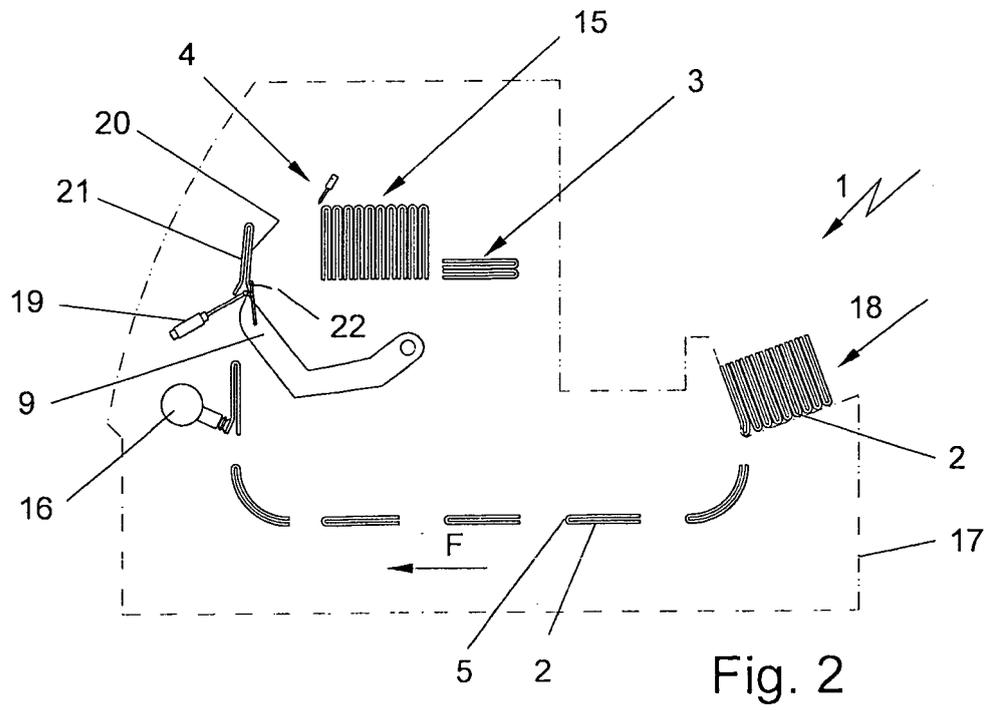
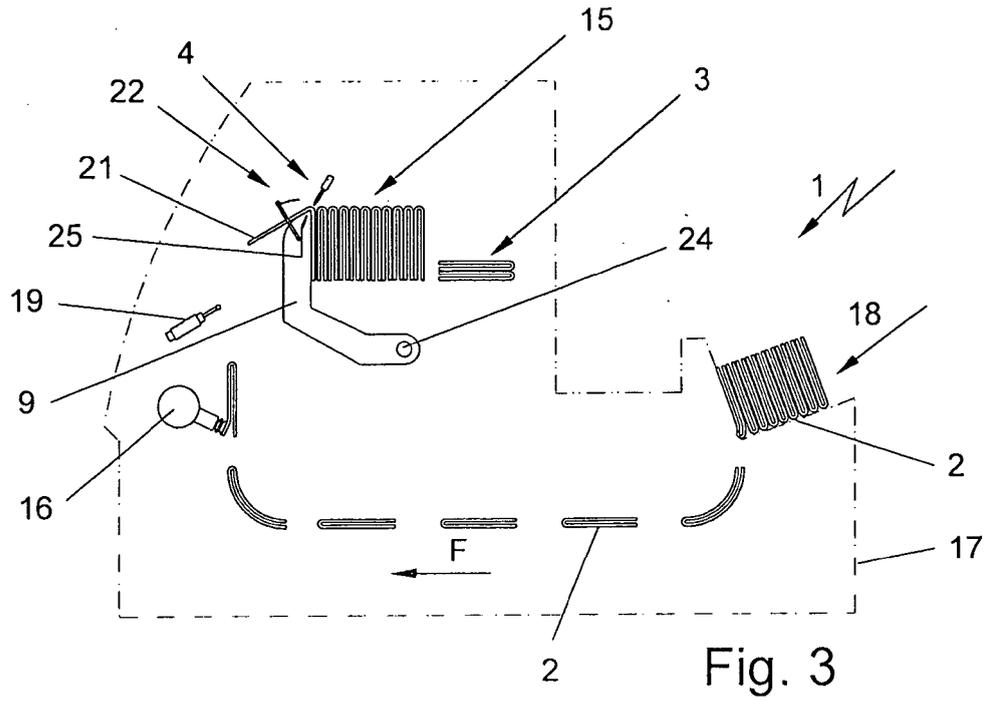


Fig. 1



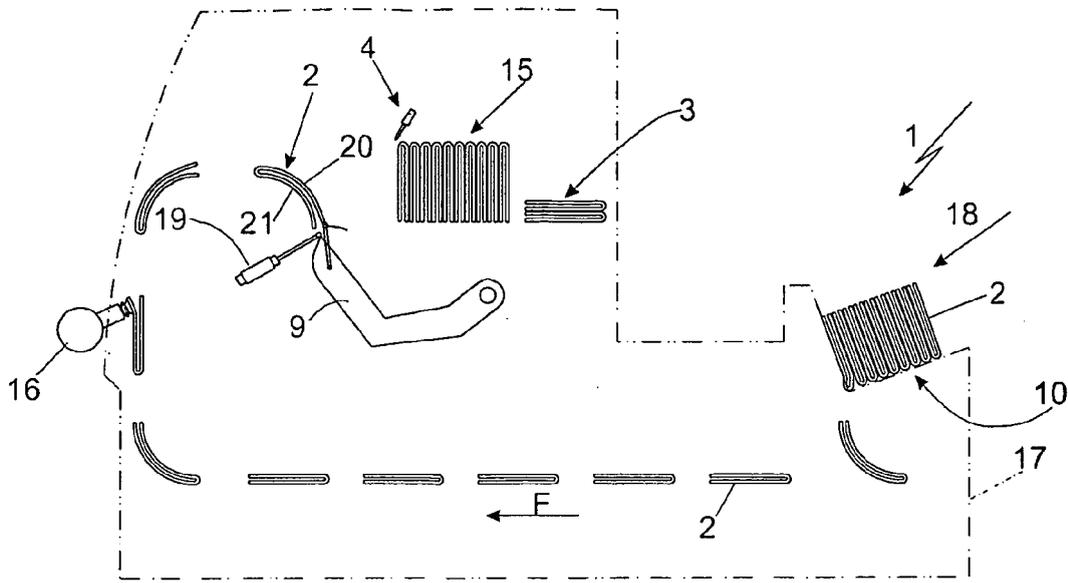


Fig.5

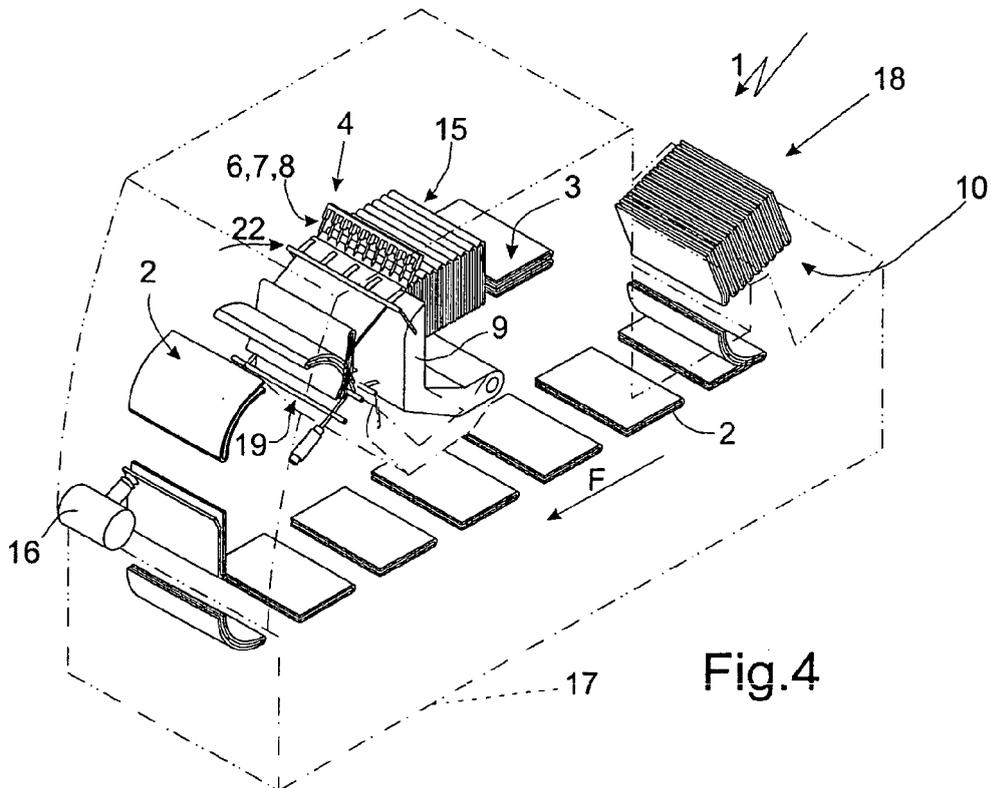


Fig.4

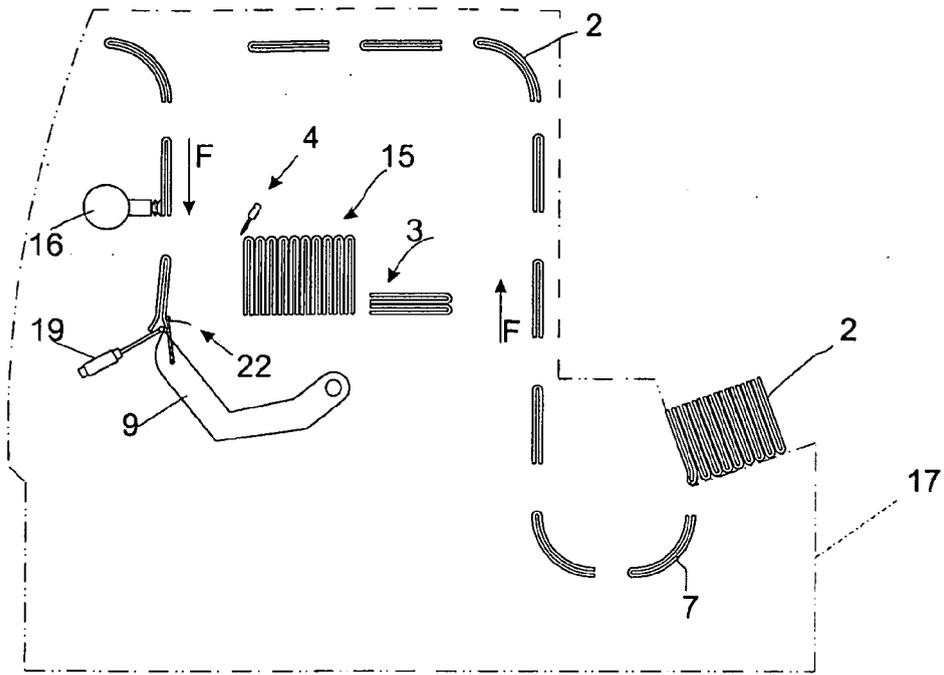


Fig.7

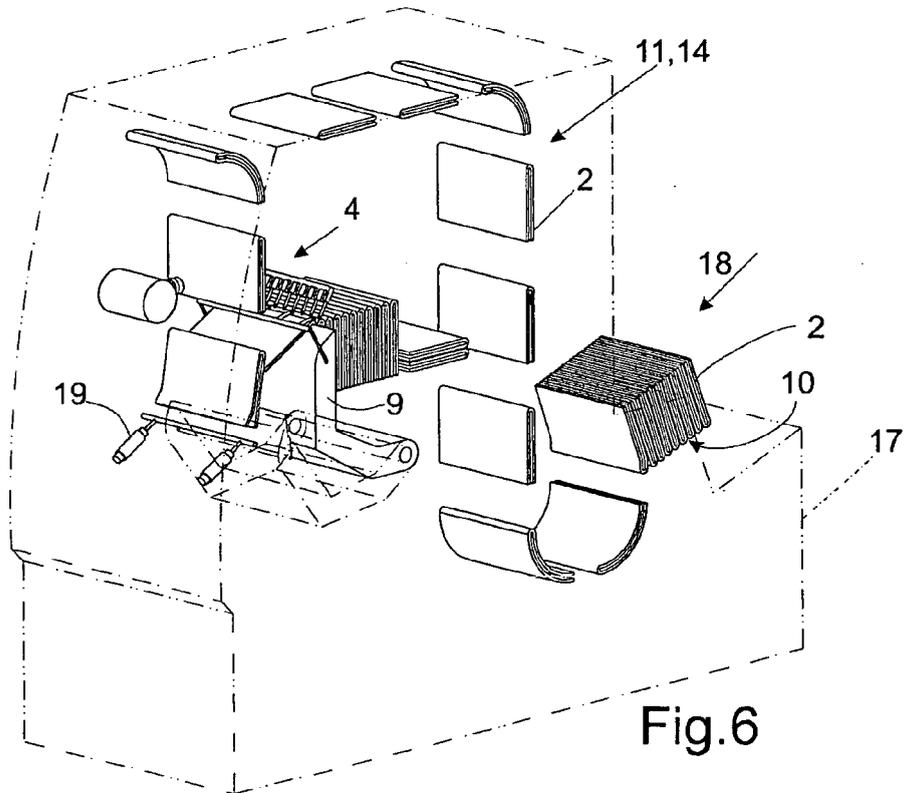


Fig.6

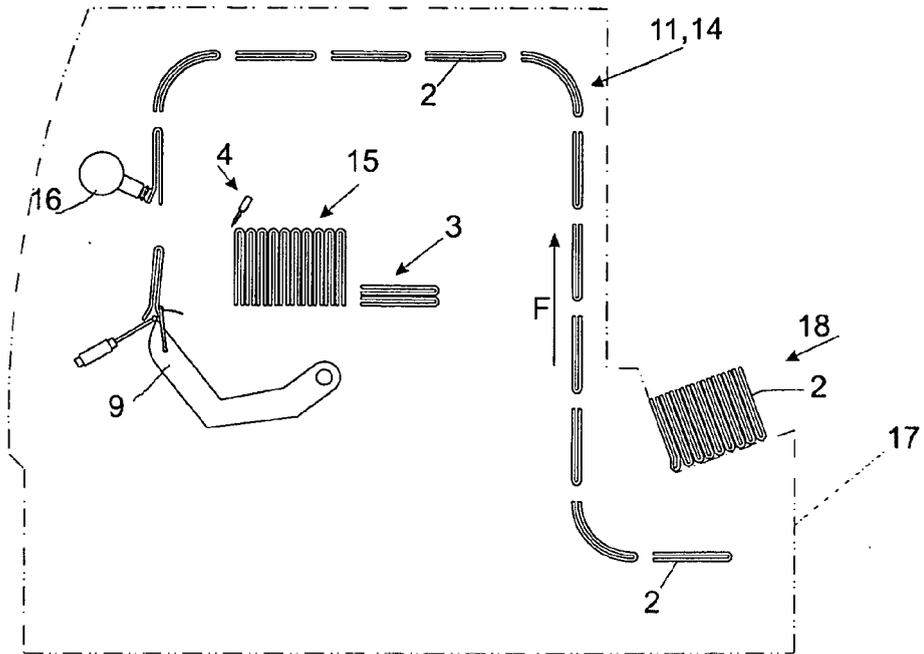


Fig.9

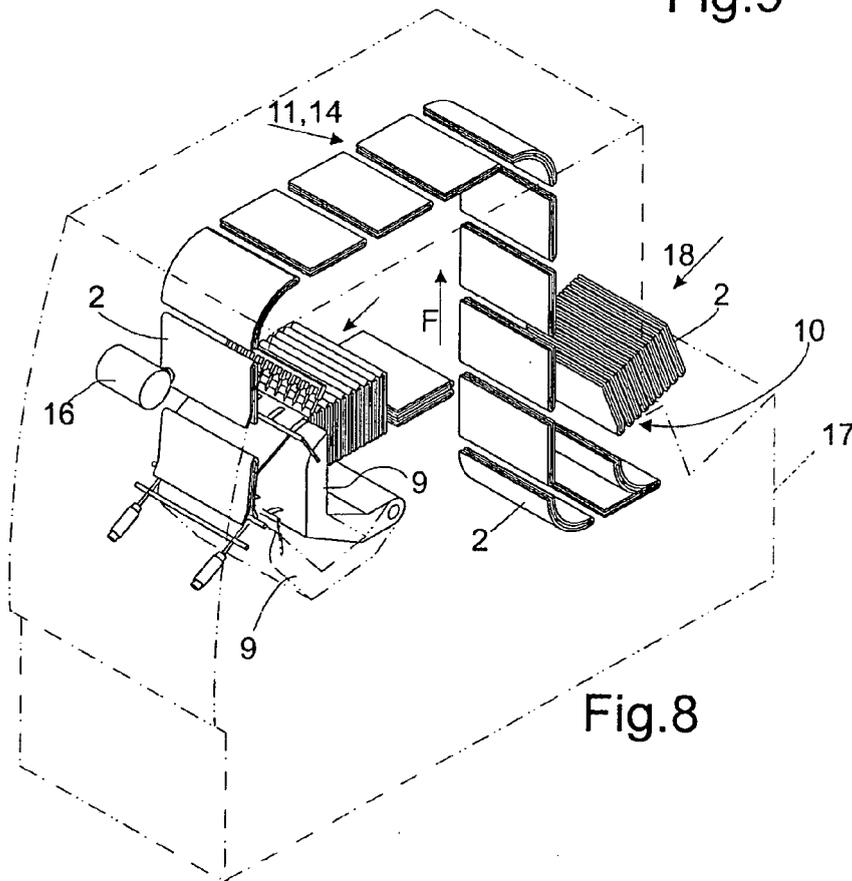


Fig.8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 09 01 3895

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 317 104 A (MERATTI GIANATTILIO [IT]) 4. Februar 1977 (1977-02-04) * Seiten 4,5; Abbildung 2 * -----	1-8	INV. B42B2/02
A	EP 1 738 922 A (CMP DI PRONOTTO GIANCARLO [IT]) 3. Januar 2007 (2007-01-03) * das ganze Dokument * -----	1	
A	GB 637 102 A (CRABTREE & SONS LTD R; JOHN ALBERT EDWARD BURLS) 10. Mai 1950 (1950-05-10) * das ganze Dokument * -----	1	
A,D	GB 1 425 974 A (SMYTH EUROP SPA) 25. Februar 1976 (1976-02-25) * das ganze Dokument * -----	1	
A	JP 2006 036402 A (KONICA MINOLTA BUSINESS TECH) 9. Februar 2006 (2006-02-09) * Abbildung 6 * -----	1,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B42B B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlussdatum der Recherche 25. März 2010	Prüfer Curt, Denis
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 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	

1

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 09 01 3895

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.

25-03-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2317104 A	04-02-1977	DE 2630161 A1	20-01-1977
		GB 1543247 A	28-03-1979
		IT 1036478 B	30-10-1979
		SU 654159 A3	25-03-1979
		US 4041883 A	16-08-1977
-----	-----	-----	-----
EP 1738922 A	03-01-2007	EP 1738923 A2	03-01-2007
-----	-----	-----	-----
GB 637102 A	10-05-1950	KEINE	
-----	-----	-----	-----
GB 1425974 A	25-02-1976	CA 984682 A1	02-03-1976
		CH 563885 A5	15-07-1975
		DD 107408 A5	05-08-1974
		DE 2335358 A1	31-01-1974
		IT 964713 B	31-01-1974
		JP 895051 C	30-01-1978
		JP 49125121 A	29-11-1974
		JP 52022565 B	18-06-1977
US 3797419 A	19-03-1974		
-----	-----	-----	-----
JP 2006036402 A	09-02-2006	JP 3912397 B2	09-05-2007
-----	-----	-----	-----

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

- GB 1425974 A [0002]
- EP 665121 A1 [0004] [0006]
- EP 893275 A1 [0004]
- EP 1013470 A1 [0004]