

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 872 421 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.10.1998 Patentblatt 1998/43

(51) Int. Cl.⁶: B65B 43/12

(21) Anmeldenummer: 98104637.8

(22) Anmeldetag: 14.03.1998

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

(72) Erfinder: Reiser, Manfred
71364 Winnenden-Hertmannsweiler (DE)

(74) Vertreter:
Müller, Hans, Dipl.-Ing. et al
Lerchenstrasse 56
74074 Heilbronn (DE)

(30) Priorität: 17.04.1997 DE 29706937 U

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

(54) Schneid- und Übergabestation einer getaktet arbeitenden Flachbeutelmaschine

(57) Eine Schneid- und Übergabestation (10) zum Zuführen von durch abschnittsweises Trennen von einer doppelagigen Packstoffbahn (32) erzeugten Beuteln (16) zu einer Flachbeutelmaschine (10) zeichnet sich dadurch aus, daß eine Transportvorrichtung (20) für die in der Schneidstation (30) erzeugten Beutel (16) der Schneidstation (30) nachgeordnet ist, daß die Beutel

(16) auf der Transportvorrichtung (20) in bezüglich der Flachbeutelmaschine (10) richtiger gegenseitiger Ausrichtung positionierbar sind und daß durch die Halteeinrichtung (22) die gegenseitig richtig ausgerichteten Beutel (16) von der Transportvorrichtung (20) aufnehmbar und der Flachbeutelmaschine (10) zuführbar sind.

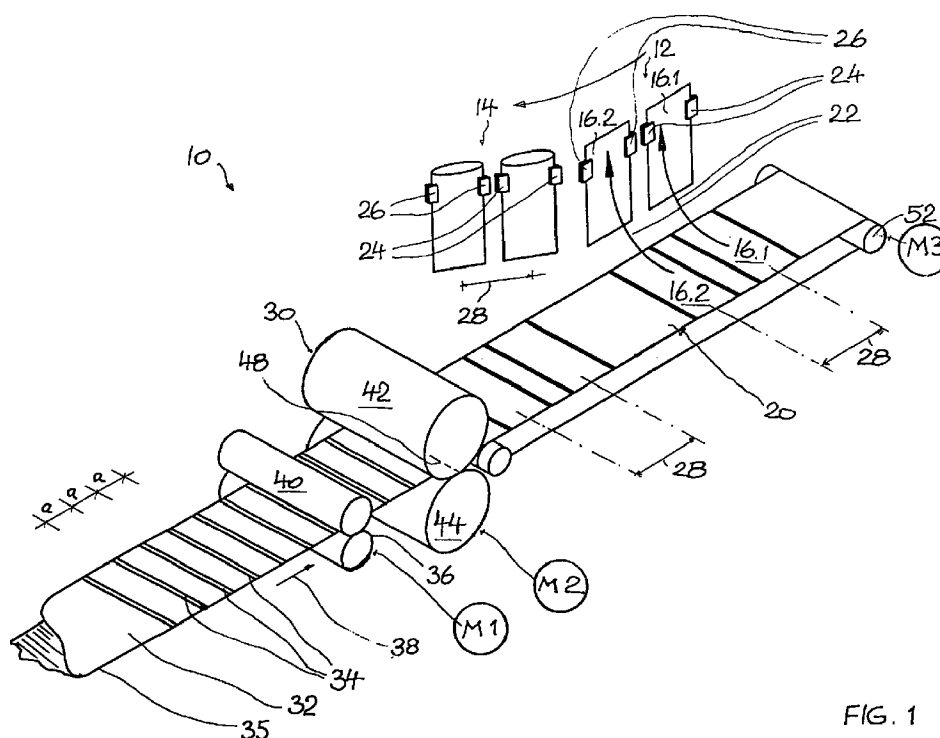


FIG. 1

EP 0 872 421 A1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

Die Erfindung betrifft eine Schneid- und Übergabestation einer getaktet arbeitenden Flachbeutelmaschine. Nach abschnittweisem Abtrennen von zu einzelnen Beuteln verschweißten Teilen einer doppellagig vorhandenen Packstoffbahn werden die durch entsprechende Siegelnähte seitlich und unten verschlossenen Beutel einer Flachbeutelmaschine übergeben. Die Übergabe der Beutel zur Flachbeutelmaschine hin erfolgt entsprechend der getakteten Arbeitsweise der Flachbeutelmaschine ebenfalls getaktet. Die Flachbeutelmaschine besitzt mehrere nacheinander angeordnete Arbeitsstationen, in denen die Beutel geöffnet, befüllt und auf ihrer Kopfseite anschließend verschlossen werden. Die in den Beuteln eingefüllten Lebensmittel können in pulvriger, bröckchenweiser oder sonstiger Konsistenz vorhanden sein.

STAND DER TECHNIK

Bei einer vorbekannten, als Rundläufer ausgebildeten Flachbeutelmaschine mit vorgeschalteter Schneid- und Übergabestation wird die durch einmaliges Zusammenfalten entstandene, oben offene, doppellagige Packstoffbahn abschnittsweise vertikal und auch unten horizontal durch Siegel- oder Schweißnähte zu oben offenen Beutein geformt. In der Schneidstation selber werden die noch zusammenhängenden Beutel vereinzelt. Anschließend werden die einzelnen Beutel durch die Übergabestation der Schneidstation entnommen und der jeweils ersten der nacheinander angeordneten Arbeitsstationen der Flachbeutelmaschine zugeführt.

Der Abtrennvorgang erfolgt durch einen scherenartigen Schnitt, der durch Trennmesser im Bereich der Siegelnähte vorgenommen wird. Vor oder während des Trennvorganges werden die Beutel durch Greifer oder Sauger erfasst und anderen Greifern, die mit dem Weiterwandern der Beutel in den einzelnen Arbeitsstationen mitlaufen, übergeben. In diesen Greifern werden die Beutel gehalten, während sie in den einzelnen Arbeitsstationen geöffnet, befüllt und anschließend verschlossen werden.

Es ist bekannt, in den einzelnen Taktschritten zwei oder mehr Beutel gleichzeitig zu handhaben. Vor allem bei Flachbeutelmaschinen, die zwei oder mehr Beutel pro Takt herstellen, ist die Beutelübergabe sehr aufwendig. Die Beutel müssen beim Übergeben von der Schneidstation in die an der Flachbeutelmaschine vorhandenen Greifern nämlich seitlich gegenseitig verschoben werden; der Abstand zwischen Beuteln auf der Flachbeutelmaschine ist regelmäßig größer als der Trennschnitt zwischen zwei Beuteln. Dadurch ist nach dem Zertrennen, das heißt nach dem Vereinzeln der Beutel, der gegenseitige Abstand dieser Beutel kleiner

als er zur richtigen Positionierung an der Flachbeutelmaschine sein muß.

Zusätzliche Schwierigkeiten treten bei einer seitlichen Verschiebung dadurch auf, daß die Flachbeutelmaschinen unterschiedlich große Beutel handhaben müssen. Dadurch müssen die Maschinen auch formatverstellbar sein. An die Schneid- und Übergabestation werden dadurch sehr hohe konstruktionsmäßige Ansprüche gestellt, was zu entsprechenden Kosten führt.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Schneid- und Übergabestation der eingangs genannten Art für eine Flachbeutelmaschine anzugeben.

Diese Erfindung ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 gegeben. Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Schneid- und Übergabestation sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Von der erfindungsgemäßen Schneid- und Übergabestation werden zumindest zwei Beutel jeweils gleichzeitig der Flachbeutelmaschine zugeführt. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß der Schneidstation eine Transportvorrichtung nachgeordnet ist, von der die in der Schneidstation erzeugten Beutel aufgenommen werden. Die Beutel können auf der Transportvorrichtung bezüglich der Flachbeutelmaschine in gegenseitiger richtiger Ausrichtung positioniert werden. Die in der Transportvorrichtung richtig gegenseitig ausgerichteten Beutel können dann von der üblicherweise vorhandenen Halteeinrichtung oder Greiferanordnung aufgenommen und der Flachbeutelmaschine zugeführt werden. Die vereinzelt Beutel sind also vor der Übergabe in die beispielsweise Transportgreifer der beispielsweise als Rundläufer ausgebildeten Flachbeutelmaschine vor der Flachbeutelmaschine bereits so gegenseitig richtig ausgerichtet positioniert, wie sie in der Flachbeutelmaschine Platz finden sollen.

Durch die Möglichkeit, die in der Schneidstation vereinzelt Beutel in gegenseitiger abstandsmäßiger richtiger Ausrichtung auf der Transportvorrichtung ablegen zu können, kann eine Formatverstellung sehr einfach vorgenommen werden. Umstellungsarbeiten im Zusammenhang mit dem Befüllen von unterschiedlich großen beziehungsweise breiten Beuteln oder Nachjustierungsarbeiten können folglich technisch sehr einfach und trotzdem äußerst genau vorgenommen werden.

Das richtige Positionieren der in der Schneidstation vereinzelt Beutel auf der Transportvorrichtung kann auf einfache Weise dadurch erfolgen, daß die Transportvorrichtung entsprechend unterschiedlich schnell angetrieben wird. Eine sehr einfache Ausbildung einer derartigen Transportvorrichtung wird durch ein beliebig antreibbares Transportband verwirklicht. Sofern das Transportband als Saugband ausgebildet wird, können

die auf dem Transportband abgelegten Beutel in ihrer jeweiligen richtigen Ausrichtung problemlos gehalten und lagefixiert werden. Auf dem Transportband können die Beutel dann zu ihrer jeweiligen Übergabeposition bezüglich der ersten Arbeitsstation der beispielsweise als Rundläufer ausgebildeten Flachbeutelmaschine gebracht werden.

Nach einer wesentlichen Ausführung der Erfindung besitzt die Schneidstation nur eine einzige Abtrennvorrichtung. Dies kann auch dann gelten, wenn mehrere Beutel jeweils getaktet in der Flachbeutelmaschine gehandelt werden sollen. Diese einzige Abtrennvorrichtung kann als Rotationsmesser oder Rotationsstanze oder auch als hin- und herbewegbares Schneidmesser ausgebildet sein. Dabei muß die Schneide der Abtrennvorrichtung während des jeweiligen Schneid- beziehungsweise Trennvorganges zumindest annähernd die Geschwindigkeit der fortbewegten Packstoffbahn haben.

Bei der Anordnung der Schneide auf einer Rotationswalze braucht die Umfangsgeschwindigkeit der Schneide nur bei ihrem Kontakt mit der sich vorwärts bewegenden Packstoffbahn die Geschwindigkeit der Packstoffbahn zu haben; während ihrer restlichen Umlaufbewegung kann die Umlaufgeschwindigkeit der Schneide eine unterschiedliche sein. Letzteres wird in den meisten Fällen auch der Fall sein, da die Umlaufzeit der Schneide von dem Durchmesser der Rotationswalze abhängt und im allgemeinen nicht mit dem gegenseitigen Abstand der Siegelnähte in der Packstoffbahn übereinstimmt. Mittels eines Servomotors kann die Umdrehungsgeschwindigkeit der Rotationswalze und damit der Schneide von dem Rotationsmesser beziehungsweise von der Rotationsstanze beliebig variabel eingestellt werden.

Die Ausbildung einer Rotationsstanze ermöglicht völlig neuartige Beutelformen in der Schneidstation. So können durch die Stanze nicht nur gerade Trennlinien zwischen benachbarten Beuteln, sondern auch beliebig geschwungene Trennlinien erzeugt werden.

Es hat sich für den Trennvorgang als vorteilhaft herausgestellt, dem Rotationsmesser beziehungsweise insbesondere der Rotationsstanze eine Gegenwalze zuzuordnen. Sofern diese Gegenwalze als Saugwalze ausgebildet wird, kann von derselben ein bei einer beispielsweise entsprechenden wellenförmigen Trennlinie durch Ausstanzung erzeugtes Abfallstück angesaugt und das Abfallstück von seinem Weitertransport mit dem vereinzelt Beutel abgehalten werden. Ein derartiges Abfallstück ist beispielhaft in der Zeichnung dargestellt.

Für einen störungsfreien Vortrieb der Packstoffbahn hat es sich als sinnvoll herausgestellt, der Schneidvorrichtung eine Vorzugswalzeneinrichtung für die noch unzertrennte Packstoffbahn vorzuordnen. Sowohl diese Vorzugswalzeneinrichtung als auch die Transportvorrichtung können motorische Antriebe besitzen. Die motorischen Antriebe sind auf die Taktfolge

und die gegenseitige Beabstandung der einzelnen Beutel abgestimmt. Sofern eine Gegenwalze angeordnet ist, wird vorteilhafterweise auch diese durch einen motorischen Antrieb angetrieben.

Die Packstoffbahn wird vorteilhafter Weise taktmäßig der Schneidstation zugeführt. Innerhalb eines Taktschrittes werden in der Schneidstation nacheinander eine bestimmte Anzahl von Beuteln aus der Packstoffbahn vereinzelt. Diese Gruppe von einzelnen Beuteln wird nacheinander von einer Transportvorrichtung aufgenommen. Der gegenseitige Abstand der Beutel dieser Gruppe in der Transportvorrichtung entspricht demjenigen gegenseitigen Abstand, den die Beutel in der Flachbeutelmaschine haben sollen. Eine Änderung des gegenseitigen Abstands der Beutel durch die Halteinrichtung, mit der die Beutel von der Transportvorrichtung zu der Flachbeutelmaschine transportiert werden, ist also nicht erforderlich.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind den in den Ansprüchen ferner angegebenen Merkmalen sowie den nachstehenden Ausführungsbeispielen zu entnehmen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

Die Erfindung wird im folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

- 30 Fig. 1 eine perspektivische, schematisierte Ansicht einer vor einer Flachbeutelmaschine angeordneten Schneid- und Übergabestation nach der Erfindung,
- 35 Fig. 2 eine Darstellung ähnlich Fig. 1, bei der nicht zwei (Fig. 1), sondern vier Beutel pro Takt in der Flachbeutelmaschine gleichzeitig gehandelt werden,
- 40 Fig. 3 eine schematisierte Übersicht der verschiedenen Positionen von Beuteln entsprechend der Vorrichtung gemäß Fig. 2,
- 45 Fig. 4 eine ausschnittsweise Seitenansicht der Packstoffbahn im Bereich der Schneidvorrichtung bei Beuteln mit einer mittigen Taille und
- 50 Fig. 5, 6 eine Draufsicht und eine Seitensicht der Rotationswalze zum Herstellen der Beutelform gemäß Fig. 4.

WEGE ZUM AUSFÜHREN DER ERFINDUNG

- 55 Eine als Rundläufer ausgebildete, getaktet arbeitende Flachbeutelmaschine 10 besitzt mehrere nacheinander angeordnete Arbeitsstationen, in denen jeweils zwei Beutel gleichzeitig gehandhabt werden

können.

In einer ersten Arbeitsstation 12 werden jeweils zwei Beutel 16.1 und 16.2 gleichzeitig von einer Greiferanordnung 22 für jeden Beutel 16.1, 16.2 übernommen. Innerhalb der Arbeitsstation 12 werden die beiden Beutel 16.1, 16.2 von zwei Greifern 24 für den Beutel 16.1 und von zwei Greifern 26 für den Beutel 16.2 gehalten. Die Beutel 16.1 und 16.2 sind bereits so auf dem Transportband 20 positioniert, daß ihr mittiger Abstand 28 dem mittigen Abstand der beiden Greiferpaare 24, 26 entspricht. Die beiden Greiferanordnungen 22 brauchen also nur jeweils eine Bewegung innerhalb einer Ebene durchführen zu können.

Durch das Transportband 20 werden die einzelnen Beutel 16.1, 16.2 usw. von einer Schneidstation 30 in ihre der Arbeitsstation 12 benachbarten, in Fig. 1 dargestellten Position transportiert.

Die einzelnen Beutel werden aus einer Packstoffbahn 32 durch im vorliegenden Fall einmaliges Umfalten und abschnittsweises Anbringen von Längssiegelnähten 34 sowie Anbringen einer in Fig. 1 nicht dargestellten, im Knickbereich 35 der Packstoffbahn 32 verlaufenden Quersiegelnäht hergestellt.

Die Packstoffbahn 32 wird über Vorzugswalzen, von denen eine Vorzugswalze 36 vor der Schneidstation 30 dargestellt ist, in Transportrichtung 38 taktweise fortbewegt. Innerhalb eines Taktschrittes werden im vorliegenden Fall zwei Beutel der Schneidstation 30 zugeführt, durch dieselbe hindurchgeführt und auf dem Transportband 20 abgelegt.

Der Vorzugswalze 36, die mittels eines Servomotors M1 entsprechend angetrieben wird, ist eine obere Walze 40 zugeordnet. Zwischen der Vorzugswalze 36 und der als Gegenwalze dienenden oberen Walze 40 wird die Packstoffbahn 32 hindurchbewegt.

Die mit Längssiegelnähten 34 und einer unteren Quersiegelnäht versehene Packstoffbahn 32 gelangt in die Schneidstation 30. Die Schneidstation 30 besitzt eine von oben auf die Packstoffbahn 32 einwirkende Rotationsstanze 42. Unterhalb der Packstoffbahn 32 ist, der Rotationsstanze 42 gegenüberliegend, eine untere Gegenwalze 44 positioniert. Die Gegenwalze 44 hat eine der Rotationsstanze 42 angepaßte Rotationsgeschwindigkeit.

Die Rotationsstanze 42 wird durch einen nicht dargestellten Antriebsmotor so in Rotation versetzt, daß ihre Stanzschneide 48 zumindest während ihres Kontaktes mit der Packstoffbahn 32 eine Umlaufgeschwindigkeit aufweist, die der Geschwindigkeit der Packstoffbahn 32 entspricht.

Durch die Schneidstation 30 werden die Abschnitte der Packstoffbahn 32 im Bereich zwischen den Längssiegelnähten 34 vereinzelt und dadurch einzelne Beutel 16 hergestellt, die dann einzeln dem Transportband 20 übergeben werden.

Durch unterschiedliches Antreiben des Transportbandes 20 beispielsweise mittels eines auf seine hintere Umlenkwalze 52 einwirkenden Servomotors M3

können die Beutel in ihren in Fig. 1 dargestellten gegenseitig vorbestimmten, beliebigen Abstand gebracht werden, was weiter unten im Zusammenhang mit Fig. 2 noch näher erläutert wird.

Die in Fig. 2 dargestellte Flachbeutelmaschine 10.2 unterscheidet sich von der in Fig. 1 dargestellten Flachbeutelmaschine 10 dahingehend, daß nicht zwei, sondern vier Beutel 16 (16.1, 16.2, 16.3 und 16.4) jeweils gemeinsam in der Flachbeutelmaschine gehandhabt werden. Das Handhaben umfaßt das Ergreifen, Öffnen, Befüllen und Verschließen der Beutel. Dadurch, daß auf dem Transportband 20 die Positionierung der Beutel 16.1, 16.2, 16.3 und 16.4 exakt ausgerichtet zu den Greifern 24, 26 der Flachbeutelmaschine erfolgt, ist die Übergabe der Beutel in die erste Arbeitsstation 12.2 hinein auf technisch einfache Weise möglich. Eine Umstellung der gesamten Vorrichtung auf unterschiedlich breite Beutel ist durch die Möglichkeit, das Transportband 20 beliebig anzutreiben, problemlos möglich. Dabei erweist es sich auch als eine wirtschaftlich und technisch große Vereinfachung, daß unabhängig von der Anzahl der jeweils gemeinsam zu handhabenden Beutel immer nur eine einzige Rotationsstanze 42 vorgesehen zu werden braucht.

In Fig. 3 ist in untereinander gezeichneten Momentaufnahmen die nacheinander unterschiedliche Position einzelner Beutel schematisiert dargestellt.

Bei der Darstellung gemäß Fig. 3 haben dieselben Beutel die gleiche Bezeichnung. Man erkennt im oberen Bereich, wie ein vier Beutel 16.1, 16.2, 16.3, 16.4 enthaltender Längenabschnitt einer Packstoffbahn 32 in den Bereich der Stanzschneide 48 gelangt. Die Beutel 16.1, 16.2, 16.3, 16.4 haben einen durch den gegenseitigen Abstand der Längssiegelnähte definierten gegenseitigen Abstand a , der ihrem Abstand a vor der Schneidstation entspricht. In gleicher Vorschubgeschwindigkeit wird die Bahn 32 durch die Rotationsstanze 42 und gegebenenfalls durch die Gegenwalze 44 auf das Transportband 20 hin bewegt. Das Transportband wird so fortbewegt, daß der Beutel 16.1 aus seiner Position A in eine Position B auf dem Transportband 20 gelangt, während gleichzeitig nachfolgend ein weiterer Beutel 16.2 in die Position A auf dem Transportband 20 gelangt. Anschließend wird das Transportband 20 mit einer demgegenüber größeren Geschwindigkeit angetrieben. Dadurch gelangt der Beutel 16.1 in eine Position C. Gleichzeitig gelangt der Beutel 16.2 in die Position D, da beide Beutel 16.1 und 16.2 mit gleicher Geschwindigkeit fortbewegt werden. Dadurch ist der Abstand der beiden Beutel 16.1 und 16.2 in ihren Positionen A, B gleich groß wie in ihren Positionen C, D.

Während dieser Fortbewegung ist ein dritter Beutel 16.3 auf dem Transportband 20 positioniert worden. Der dritte Beutel 16.3 befindet sich wiederum in der Ausgangsposition A. Durch ein weiteres, jetzt wieder langsames Antreiben des Transportbandes 20 gelangt der erste Beutel 16.1 in eine Position E, dementsprechend der zweite Beutel 16.2 in eine Position F und der dritte

Beutel 16.3 in eine Position G. Die gegenseitige Ausrichtung der Beutel 16.1, 16.2 und 16.3 bleibt dabei erhalten. Es ändert sich nur ihr Abstand von der Stanzschneide 48. Gleichzeitig ist wiederum ein vierter Beutel 16.4 in die Position A auf dem Transportband 20 abgelegt worden. Durch einen weiteren Transport der vier Beutel 16.1, 16.2, 16.3, 16.4 aus ihrer Position E, F, G und A in die in der Zeichnung ganz unten dargestellten Positionen H, I, K, L gelangen diese vier Beutel 16.1, 16.2, 16.3, 16.4 in eine Position, aus denen sie in die erste Arbeitsstation 12.2 der Flachbeutelmaschine 10.2 mittels der Greiferanordnung 22.2 übergeben werden können.

Die gegenseitige Ausrichtung der Beutel in ihrer Übergabeposition vor der ersten Arbeitsstation 12.2 kann durch Variation der Fördergeschwindigkeit des Transportbandes schnell und einfach eingestellt werden. Die Greiferanordnung 22 braucht nämlich lediglich eine Bewegung in einer Ebene durchzuführen.

In den Figuren 4 bis 6 ist dargestellt, wie Beutel mit nicht geradem Seitenrand hergestellt werden können.

Auf der Packstoffbahn 32 werden voneinander beabstandete Längssiegelnähte 34.4 in vergleichbarer Weise wie die Längssiegelnähte 34 (Fig. 1) hergestellt. Die Längssiegelnähte 34.4 haben eine bauchige Form und schließen einen inselartigen Bereich der Packstoffbahn 32 als Reststück 60 ein. Die Siegelbacken besitzen eine der Längssiegelnäht 34.4 entsprechende Form.

Im Bereich der Schneidstation besitzt die Stanzschneide 48.4 eine Schneidkante 50, die der gestrichelten Linie in Fig. 4 entspricht. Diese Stanzform 48.4 ist auf dem Walzenkörper der Rotationsstanze 42 herausstehend vorhanden, wie die Draufsicht auf diese Rotationsstanze 42 in Fig. 5 und die Seitensicht derselben in Fig. 6 verdeutlichen. Durch die Stanzschneide 48.4 werden in der Schneidstation Beutel 16.10 hergestellt, die eine taillenartige Einschnürung 70 aufweisen. Beim Transport dieser Beutel 16.10 aus dem Bereich der Schneidstation 30 heraus und hin auf das Transportband 20 wird das Reststück 60 durch die Gegenwalze 44 angesaugt. Das Reststück 60 gelangt dadurch nicht auf das Transportband 20.

Wenn sich die Gegenwalze 44, die sich entsprechend der Rotationsstanzengeschwindigkeit 42 rotierend bewegt, mit dem Reststück 60 ausreichend weit - beispielsweise nach unten - von der Packstoffbahn 32 wegbewegt hat, kann der Saugdruck unterbrochen und das Reststück 60 - nach unten - von der Gegenwalze 44 abgeworfen werden.

Statt der in Fig. 4 dargestellten Tailenform, können die Beutel auch eine beliebige Seitenkontur aufweisen. So können die Beutel beispielsweise auch eine Flaschenform haben.

Im vorliegenden Fall wird zur Steuerung der Antriebe für die Vorzugswalze 36 (M1), die Gegenwalze 44 (M2) und die (hintere) Umlenkwalze 52 (M3) von den drei Servomotoren der Motor M1 als Master und die

Motoren M2 und M3 als Slave eingesetzt. Dabei werden die notwendigen Korrekturen zur Vorbereitung für den nächsten Stanz- beziehungsweise Schneidvorgang bei M2 und die Herstellung des notwendigen Abstands der Beutel bei M3 in derjenigen Zeit ausgeführt, in der kein Gleichlauf erforderlich ist. Anstatt des Motors M1 kann auch jeder andere Motor oder auch eine beliebige virtuelle Achse als Master eingesetzt werden. Im letzteren Fall werden dann die motorischen Antriebe M1, M2 und M3 zu von dieser virtuellen Achse angesteuerten Slaves.

Patentansprüche

1. Schneid- und Übergabestation zum Zuführen von durch abschnittsweises Trennen von einer doppel-lagigen Packstoffbahn (32) erzeugten Beuteln (16) zu einer Flachbeutelmaschine (10), wobei zumindest zwei Beutel jeweils gleichzeitig der Flachbeutelmaschine zuführbar sind,
 - mit einer Halteeinrichtung (22) für die erzeugten Beutel, durch die die durch Abtrennen erzeugten Beutel (16) nacheinander der Flachbeutelmaschine (10) gegenseitig seitlich richtig ausgerichtet zuführbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß
 - eine Transportvorrichtung (20) für die in der Schneidstation (30) erzeugten Beutel (16) der Schneidstation (30) nachgeordnet ist,
 - die Beutel (16) auf der Transportvorrichtung (20) in bezüglich der Flachbeutelmaschine (10) richtiger gegenseitiger Ausrichtung positionierbar sind,
 - durch die Halteeinrichtung (22) die gegenseitig richtig ausgerichteten Beutel (16) von der Transportvorrichtung (20) aufnehmbar und der Flachbeutelmaschine (10) zuführbar sind.
2. Station nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß
 - die Transportvorrichtung (20) so antreibbar ist, daß die Beutel (16) in vorbestimmbarem gegenseitigen Abstand auf der Transportvorrichtung (20) positionierbar sind.
3. Station nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß
 - die Transportvorrichtung (20) mit beliebig einstellbaren Transportgeschwindigkeiten betreibbar ist.
4. Station nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß
 - die Transportvorrichtung ein Transportband

(20) ist.

5. Station nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, daß
- das Transportband (20) ein Saugband ist. 5
6. Station nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß 10
- eine einzige Abtrennvorrichtung in der Schneidstation (30) vorhanden ist,
- die Abtrennvorrichtung als Rotationsmesser oder Rotationsstanze (42) oder auch als hin- und herbewegbares Schneidmesser ausgebildet ist. 15
7. Station nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, daß 20
- das Rotationsmesser oder die Rotationsstanze mehrere in Rotationsrichtung umfangsmäßig verteilte "Messer" aufweist.
8. Station nach Anspruch 6 oder 7, 25
dadurch gekennzeichnet, daß
- dem Rotationsmesser der Rotationsstanze (42) eine Gegenwalze (44) zugeordnet ist. 30
9. Station nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, daß
- die Gegenwalze als Saugwalze (44) ausgebildet ist. 35
10. Station nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
- der Schneidstation (30) eine Vorzugswalzen- 40
einrichtung (36) für die noch unzertrennte Packstoffbahn (32) vorgeordnet ist,
- motorische Antriebe (M1, M3) für die Vorzugswalzen-
einrichtung und für die Transportvorrichtung vorhanden sind. 45
11. Station nach einem der Ansprüche 8 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, daß
- auch ein motorischer Antrieb (M2) für die 50
Gegenwalze beziehungsweise Saugwalze (44) vorhanden ist.
12. Station nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß 55
- die Packstoffbahn (32) taktmäßig so der Schneidstation (30) zugeführt wird, daß inner-

halb des Taktes eine bestimmte Anzahl von Beuteln enthaltende Gruppe von Beuteln (16) durch die Schneidstation (30) erzeugt wird,

- die Gruppe von Beuteln (16) nacheinander der Transportvorrichtung (20) so zugeführt wird, daß die Beutel einer Gruppe in gegenseitig richtiger Ausrichtung auf der Transportvorrichtung vorhanden sind.

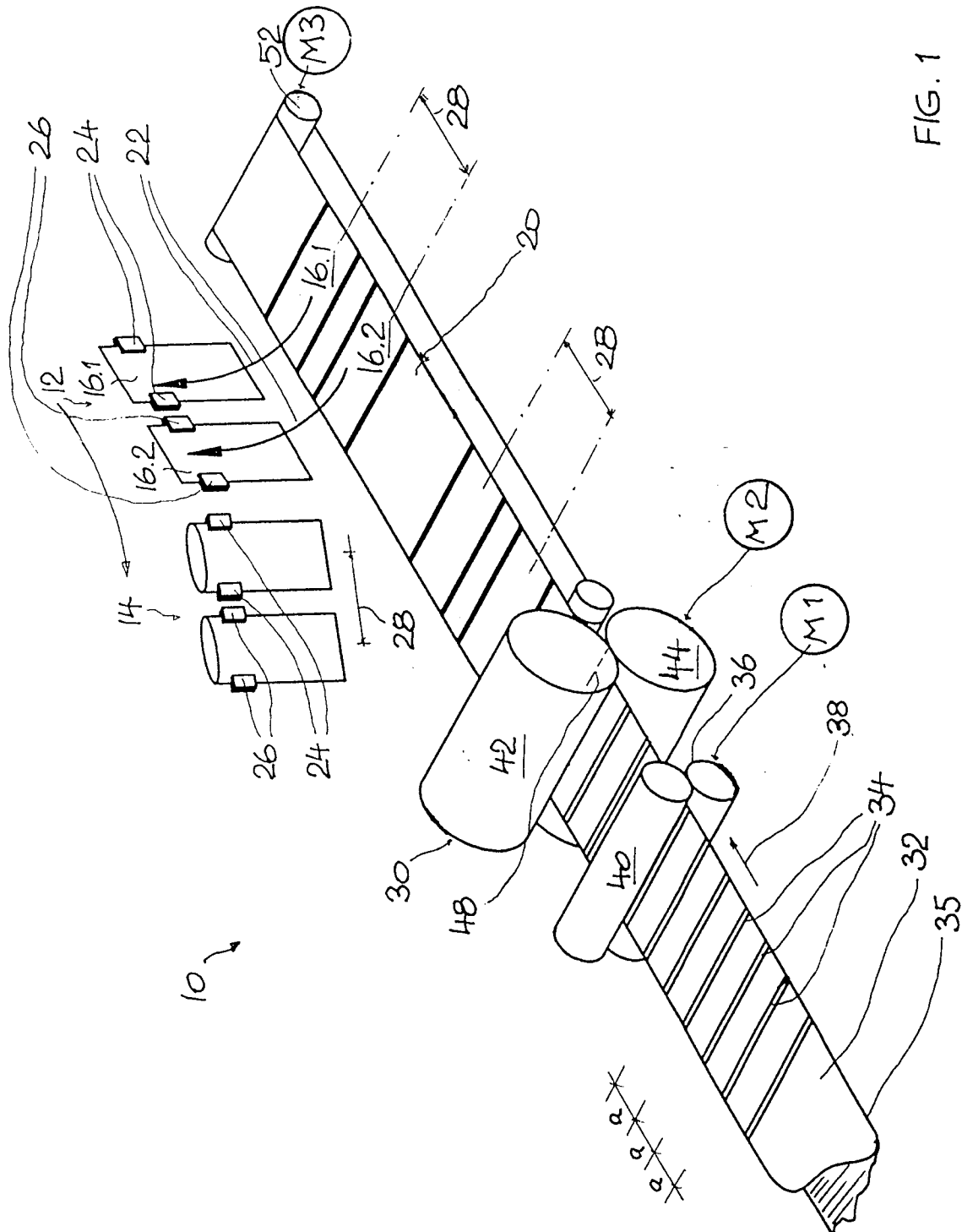


FIG. 1

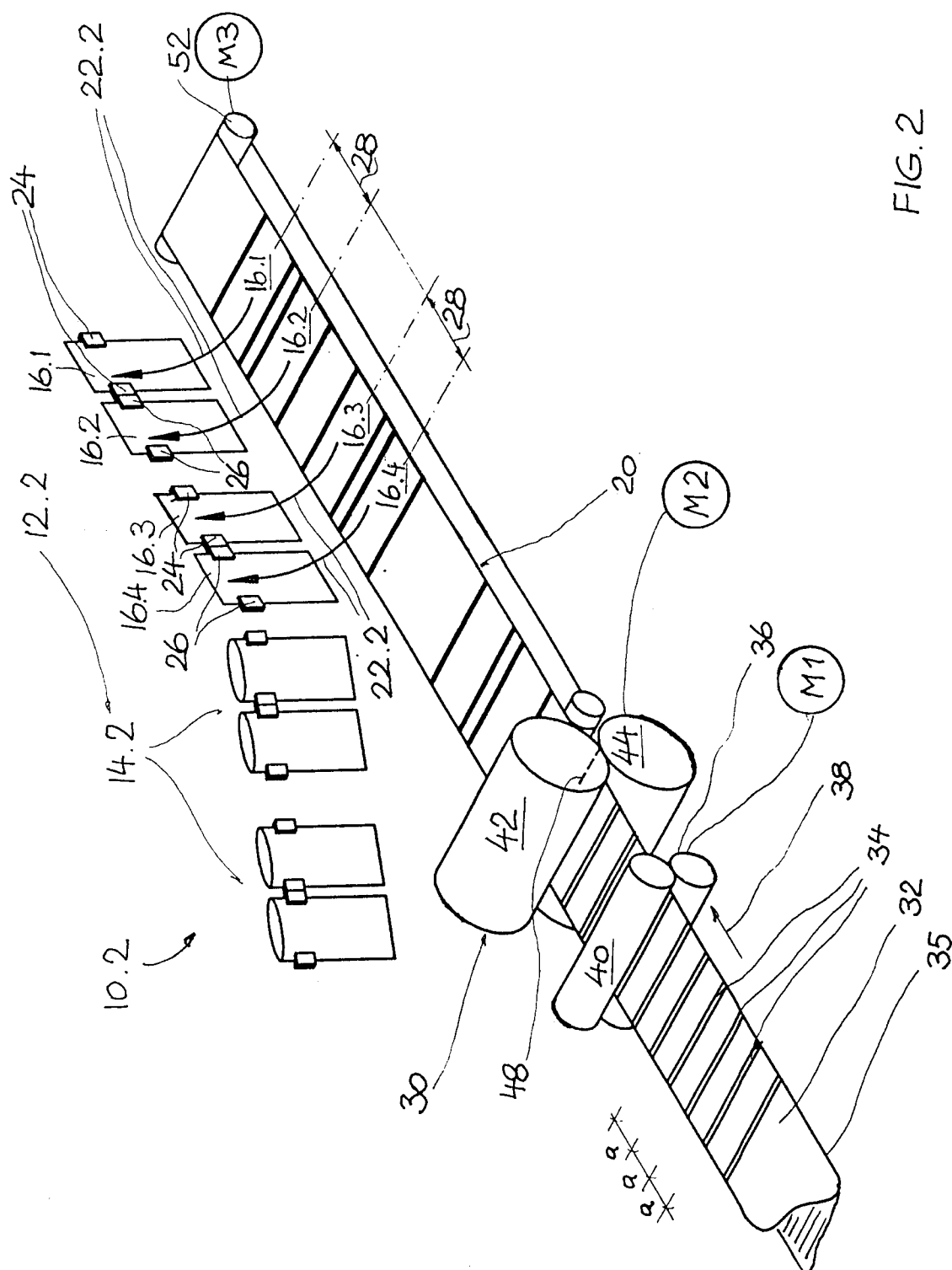


FIG. 2

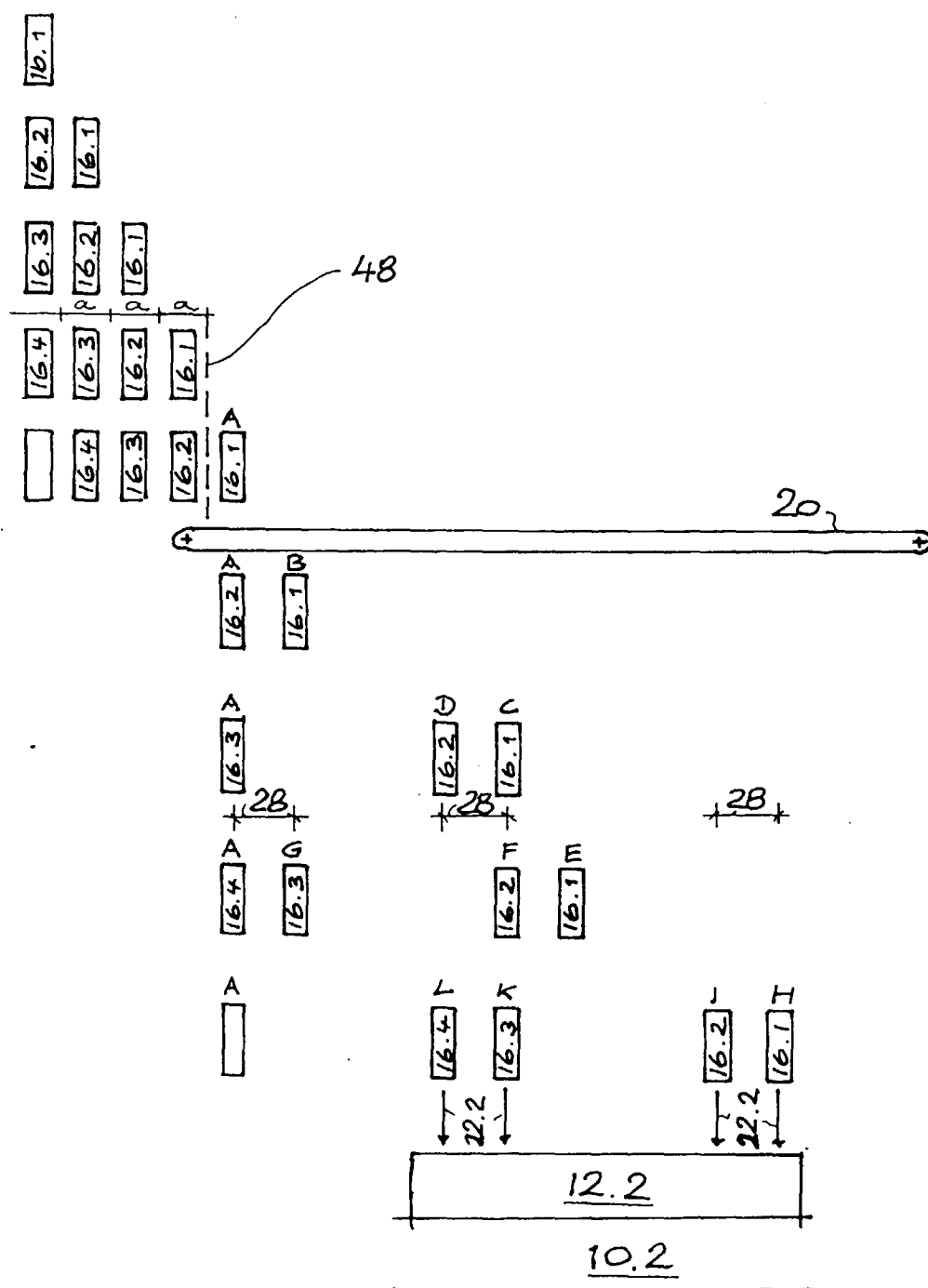


FIG. 3

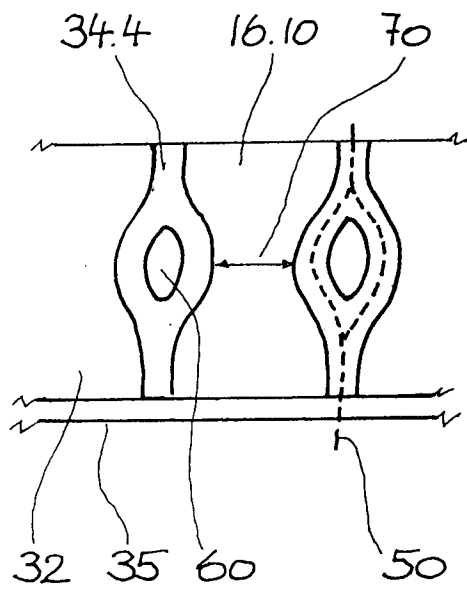


FIG. 4

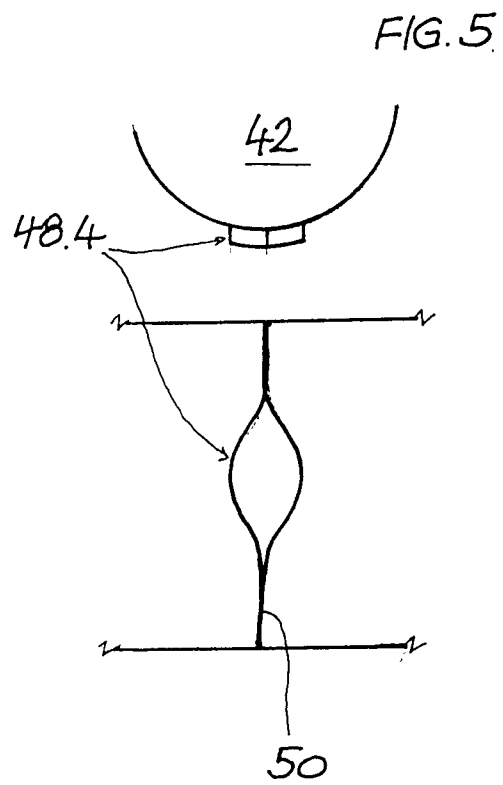


FIG. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 4637

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	CH 491 001 A (HÖLLER) 31.Mai 1970	1,2,4-6,8,10	B65B43/12
Y	* das ganze Dokument *	7	
Y	GB 962 177 A (BARTELT) * Seite 5, Zeile 9 - Zeile 26; Abbildung 3 *	7	
X	DE 22 26 466 A (ZELDER) 13.Dezember 1973 * Seite 3, Zeile 16 - Seite 4, Absatz 1; Abbildung 1 *	1,2,4,6,10	
A	US 4 616 472 A (GRACE) 14.Oktober 1986 * Zusammenfassung * * Spalte 4, Absatz 3; Abbildung 3 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17.Juli 1998	Prüfer Claeys, H
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)