

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89118638.9

51 Int. Cl.⁵: **B65C 3/00**

22 Anmeldetag: 06.10.89

30 Priorität: 18.10.88 DE 3835407

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.04.90 Patentblatt 90/17

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT ES FR GB IT SE

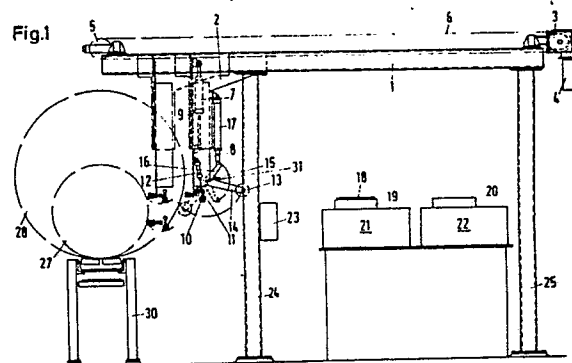
71 Anmelder: **Kleinewefers GmbH**
Kleinewefersstrasse 25
D-4150 Krefeld 1(DE)

72 Erfinder: **Hannen, Jakob**
Moosheide 138
D-4152 Willich 1(DE)

74 Vertreter: **Knoblauch, Ulrich, Dr.-Ing.**
Kühhornshofweg 10
D-6000 Frankfurt am Main 1(DE)

64 **Etikettierungsvorrichtung zum Aufbringen eines Etiketts auf einen Gegenstand, insbesondere eines Grossetiketts auf eine Papierrolle, und Verfahren zum Aufbringen des Etiketts.**

57 Es wird eine Etikettierungsvorrichtung zum Aufbringen eines Etiketts auf einen Gegenstand (27, 28), insbesondere eines Grossetiketts auf eine Papierrolle, mit einer Etikettenaufnahmevorrichtung (10) und einer Andruckrolle (13), die an einem gemeinsamen Träger (8) angeordnet sind, angegeben. Bei bekannten Vorrichtungen dieser Art muß die Papierrolle gedreht werden, um mit dem Etikett versehen zu werden. Dabei ist nicht sichergestellt, daß das Etikett an der richtigen Stelle und vollständig angeklebt wird. Mit der neuen Vorrichtung wird erreicht, daß das Etikett sicher an der gewünschten Position und vollständig angeklebt wird. Dazu ist der Träger (8) in horizontaler und in vertikaler Richtung bewegbar, wobei die beiden Bewegungen unabhängig voneinander sind, und die Etikettenaufnahmevorrichtung (10) und/oder die Andruckrolle (13) sind am Träger relativ zueinander beweglich. Weiterhin wird ein Verfahren zum Aufbringen des Etiketts auf die Oberfläche eines Gegenstands, insbesondere eine Papierrolle, angegeben, bei dem das Etikett von einer Aufnahmestation aufgenommen, eine Klebeschicht erzeugt, das Etikett zum Gegenstand transportiert und dort mittels einer Andruckrolle an den Gegenstand angedrückt wird. Dabei wird die Andruckrolle unter Druck über die Oberfläche des stillstehenden Gegenstands bewegt.



Etikettierungsvorrichtung zum Aufbringen eines Etiketts auf einen Gegenstand, insbesondere eines Großetiketts auf eine Papierrolle, und Verfahren zum Aufbringen des Etiketts

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufbringen eines Etiketts auf einen Gegenstand, insbesondere eines Großetiketts auf eine Papierrolle, mit einer Etikettenaufnahmeeinrichtung und einer Andruckrolle, die an einem gemeinsamen Träger angeordnet sind.

Eine solche Vorrichtung ist aus der DE-OS 37 40 093 bekannt. Bei dieser Vorrichtung ist eine Etikettenaufnahmeeinrichtung zusammen mit einer Andruckrolle an einem abgewinkelten Hebel gelagert. Ein Etikett wird auf die Etikettenaufnahmeeinrichtung geschoben und dort mittels Unterdruck festgehalten. Der gesamte Hebel wird um eine feste horizontale Achse geschwenkt, bis die Etikettenaufnahmeeinrichtung an der zu etikettierenden Papierrolle anliegt. Die Papierrolle wird dann gedreht, wodurch das Etikett von der Etikettenaufnahmeeinrichtung herabgezogen und durch die Andruckrolle an der Papierrolle festgedrückt wird.

Der Nachteil dieser Vorrichtung liegt darin, daß die zu etikettierende Packung relativ zur Etikettenaufnahmeeinrichtung bewegt werden muß, um das Etikett aufzubringen. Dazu ist eine in der Regel runde Packung, d.h. eine Rolle, notwendig, die um ihre Achse gedreht wird. Es können zwar auch ebene Flächen, z.B. die Stirnflächen einer Packung beklebt werden. Dazu ist jedoch ein Umbau der Vorrichtung notwendig, so daß die Drehachse des Hebels nicht mehr horizontal, sondern vertikal liegt. Der zu etikettierende Gegenstand muß dann linear an der Etikettenaufnahmeeinrichtung vorbei gezogen werden. Insbesondere bei schweren Gegenständen, die verpackt und etikettiert werden sollen, ist ein großer Antrieb erforderlich, um die notwendige Bewegung des Gegenstandes sicherzustellen. Da schwere Gegenstände nur relativ schwer zu bremsen sind, ist es schwierig, das Etikett präzise an einer gewünschten Stelle zu platzieren. Wenn das Etikett beim Aufschieben auf die Etikettenaufnahmeeinrichtung nicht ganz präzise platziert worden ist, ist es möglich, daß es bereits über die Andruckrolle übersteht. Beim Drehen der Packung wird dann nicht mehr das gesamte Etikett durch die Andruckrolle an der Packung festgelegt, so daß eine vollständige Befestigung des Etiketts nicht gewährleistet ist.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung und ein Verfahren anzugeben, mit denen ein Etikett sicher vollständig anliegend auf jeder Seite eines Gegenstandes befestigt werden kann.

Diese Aufgabe wird bei einer Etikettierungsvorrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß der Träger in horizontaler und in vertikaler

Richtung bewegbar ist, wobei die beiden Bewegungen unabhängig voneinander sind, und daß die Etikettenaufnahmeeinrichtung und/oder die Andruckrolle am Träger relativ zueinander beweglich sind.

Mit dieser Vorrichtung lassen sich sowohl Stirnetiketten, d.h. Etiketten, die auf die Stirnseite einer Papierrolle geklebt werden, als auch Ballenetiketten, d.h. Etiketten, die auf die Umfangsfläche einer Papierrolle geklebt werden, verarbeiten, ohne den Aufbau der Vorrichtung zu ändern. Damit ergibt sich eine größere Vielfalt von zu etikettierenden Gegenständen. Auch die Größe der zu etikettierenden Gegenstände kann stark variieren. Eine Begrenzung ist praktisch nur durch die Bauhöhe und die Baulänge der Vorrichtung gegeben. Das Gewicht des zu etikettierenden Gegenstandes spielt keine Rolle mehr. Der Gegenstand muß nicht mehr bewegt, also nicht mehr beschleunigt und nicht mehr abgebremst werden. Dadurch kann das Etikett sehr präzise platziert werden. Das Aufbringen und das Andrücken des Etiketts sind entkoppelt. Es ist sogar möglich, ein bereits vorgeklebtes Etikett mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung erneut anzudrücken, ohne daß die Etikettenaufnahmeeinrichtung tätig werden muß. Durch die horizontale Bewegungsmöglichkeit der Etikettenaufnahmestation können Etiketten von mehreren Etikettenaufnahme-positionen aufgenommen werden. Dies erleichtert die Etikettierung verschiedenartiger Gegenstände mit unterschiedlichen Etiketten, ohne daß ein großer Vorbereitungs Aufwand notwendig ist. Mit Vorteil lassen sich mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung Großetiketten verarbeiten, d.h. solche Etiketten, die nicht vollständig auf der Vorderseite eines Stempels ausgerichtet und dann mit dem Stempel auf die zu etikettierende Oberfläche gebracht werden. Neben Papierrollen lassen sich auch andere große Gegenstände etikettieren.

In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Etikettenaufnahmeeinrichtung um eine Schwenkachse, die parallel zur Andruckrollenachse liegt, gegenüber dem Träger verschwenkbar. Die Lage, in der das Etikett von seiner Aufnahme-position aufgenommen wird, und die Klebelage, d.h. die Lage, in der das Etikett am zu etikettierenden Gegenstand angebracht wird, müssen nicht mehr gleich sein. Beispielsweise ist es möglich, ein horizontal liegendes Etikett von der Aufnahme-position aufzunehmen und an eine vertikale Fläche zu kleben. Die Aufnahmevorrichtung kann vorteilhafterweise weggeschwenkt werden, um beim Andrücken nicht zu stören.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform

ist die Andruckrolle um eine Schwenkachse, die parallel zur Andruckrollenachse liegt, gegenüber dem Träger verschwenkbar. Unabhängig von der Etikettenaufnahmeeinrichtung kann also die Andruckrolle geschwenkt werden, so daß sie beim Aufnehmen, beim Transport und beim Ankleben des Etiketts an den Gegenstand durch die Etikettenaufnahmeeinrichtung nicht stört.

Mit Vorteil ist ein Andruckrollenschwenkantrieb vorgesehen, der die Andruckrolle über ein Hebelgestänge um ihre Schwenkachse verschwenkt. Der Antrieb stellt also sicher, daß zusätzlich zu der horizontalen und der vertikalen Bewegung des gemeinsamen Trägers eine davon unabhängige Schwenkbewegung der Andruckrolle sichergestellt ist. Damit kann die Andruckrolle in jeder Position des Trägers gegen den Gegenstand geschwenkt werden. Durch Verfahren des Trägers in horizontale und/oder vertikale Richtung wird dann das Etikett am Gegenstand festgedrückt bzw. festgewalzt.

Dabei ist es von Vorteil, daß der Andruckrollenschwenkantrieb die Andruckrolle unter einem permanenten Druck gegen den Gegenstand preßt. Damit folgt die Andruckrolle der Kontur eines Gegenstandes, auch wenn die zu etikettierende Oberfläche nicht in einer Ebene liegt. Insbesondere können damit die Mantelflächen von Zylindern etikettiert werden.

Vorteilhafterweise ist die Andruckrolle um einen Winkel im Bereich zwischen 120° und 180° schwenkbar. Damit ist sichergestellt, daß die Etikettenaufnahmeeinrichtung ungestört arbeiten kann und nicht durch die Andruckrolle behindert wird. Erst wenn die Etikettenaufnahmeeinrichtung das Etikett an die Position vor die oder an der zu beklebenden Oberfläche gebracht hat, wird die Andruckrolle um den vorbestimmten Winkel geschwenkt, um ihrerseits tätig zu werden.

Bevorzugterweise weist das Hebelgestänge zwei Lagerhebel, die an einem Ende die Andruckrolle in selbsteinstellenden Pendellagen tragen und am anderen Ende in der Schwenkachse gelagert sind, und einen Antriebshebel auf, der kürzer als die Lagerhebel ist, der an einem Ende mit der Schwenkachse verbunden ist, wobei die Schwenkachse mittels Drehfedern mit den Lagerhebeln verbunden ist, und mit diesem einen spitzen Winkel einschließt und der am anderen Ende mit dem Andruckrollenschwenkantrieb verbunden ist. Dadurch ist ein Übersetzungsverhältnis zwischen dem Weg, den der Andruckrollenschwenkantrieb zurücklegt, und dem Weg, den die Andruckrolle selbst zurücklegt, gegeben, d.h. der Antriebsweg oder -hub des Antriebs kann kürzer sein als der Andruckrollenweg. Der Andruckrollenschwenkantrieb kann daher kleiner dimensioniert werden. Zwischen Antriebshebel und Bewegungsrichtung des Andruckrollenschwenkantriebs ist immer ein Winkel

vorhanden, so daß bei jeder Bewegung des Andruckrollenschwenkantriebs ein Moment auf den Antriebshebel ausgeübt wird und sichergestellt ist, daß die Andruckrolle verschwenkt wird.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Etikettenaufnahmeeinrichtung an einer unterhalb ihrer Bewegungsbahn angeordneten Klebvermittlungsstation vorbeiführbar. Die Klebvermittlungsstation kann dabei eine einfache Wassersprühdüse sein, wenn gummierte Etiketten verwendet werden, sie kann jedoch auch eine Leimauftragungsstation sein, an der mit Hilfe einer Sprühdüse, einer Leimwalze oder einer Bürste Leim auf die Klebeseite des Etiketts aufgetragen wird, wenn nichtgummierte Etiketten verwendet werden.

Bei einem Verfahren zum Aufbringen eines Etiketts, insbesondere eines Großetiketts, auf die Oberfläche eines Gegenstandes, insbesondere einer Papierrolle, bei dem das Etikett von einer Aufnahmestation aufgenommen, eine Klebeschicht erzeugt, das Etikett zum Gegenstand transportiert und dort mittels einer Andruckrolle an den Gegenstand angedrückt wird, wird die oben genannte Aufgabe dadurch gelöst, daß die Andruckrolle unter Druck über die Oberfläche des stillstehenden Gegenstands bewegt wird. Die Oberfläche der Andruckrolle kann von einer weichen Schicht, insbesondere aus Moosgummi, umgeben sein.

Es ist also nur ein kleiner Antrieb erforderlich, der die Andruckrolle gegenüber dem Gegenstand bewegt. Auch bei schweren Gegenständen, die eine hohe Trägheitsmasse haben, ist kein größerer Antrieb notwendig. Die Etiketten können präzise platziert werden, da kleinere Massen genauer bewegt und vor allem genauer angehalten werden können. Mit dem Verfahren läßt sich eine beliebige Oberflächenform bekleben. Es ist nicht mehr notwendig, daß die Oberfläche ausschließlich zylindrisch oder ausschließlich eben ist, vielmehr können beide Oberflächenarten beklebt werden. Die Erzeugung der Klebeschicht kann auch bereits vor dem Aufnehmen erfolgen. Wenn das Etikett von einem Etikettenstapel abgenommen wird, wird jedoch die Klebeschicht bevorzugterweise erst nach dem Aufnehmen erzeugt.

Mit Vorteil wird die Andruckrolle auf das Etikett aufgesetzt, in einer Richtung über das Etikett bewegt, bis sie das Etikett verläßt, und in die andere Richtung über das gesamte Etikett bewegt. Damit ist sichergestellt, daß die gesamte Oberfläche des Etiketts mit Hilfe der Andruckrolle an der Oberfläche des zu etikettierenden Gegenstands festgedrückt ist. Es kann nicht mehr passieren, daß der Anfang oder das Ende des Etiketts noch vom Gegenstand absteht und dadurch der Gefahr des Abreißen oder des Ablösens ausgesetzt sind.

Mit Vorteil befindet sich die Klebeschicht in

keinem Verfahrensstadium oberhalb der Vorderseite des Etiketts. Das Etikett wird immer so transportiert, daß die Klebeseite nach unten weist bzw. maximal senkrecht steht. Damit wird sichergestellt, daß kein Klebstoff bzw. kein Wasser auf die Vorderseite des Etiketts gelangen können, um dort häßliche Spuren zu hinterlassen.

In einer bevorzugten Ausführungsform wird das Etikett zwischen der Aufnahmestation und dem Gegenstand horizontal und vertikal bewegt, wobei die Bewegungen in beiden Richtungen unabhängig voneinander erfolgen. Das Etikett wird durch eine vertikale Bewegung aufgenommen, in horizontaler Richtung zum Gegenstand hin verfahren und dort erneut durch eine vertikale Bewegung in der richtigen Höhe plaziert. Die horizontale Bewegung kann dabei so ausgelegt sein, daß das Etikett von verschiedenen Aufnahmestationen aufgenommen werden kann. Beispielsweise kann eine Aufnahmestation einen Drucker aufweisen, der bestimmte Daten des zu etikettierenden Gegenstands auf das Etikett druckt. Eine andere Aufnahmestation trägt lediglich einen Stapel gleicher Etiketten.

Mit Vorteil wird die Andruckrolle während des Transports des Etiketts mit dem Etikett zusammen bewegt. Dadurch läßt sich ein relativ schnelles Arbeiten sicherstellen. Die Andruckrolle steht nicht im Weg, wenn das Etikett an den Gegenstand angeklebt werden soll, d.h. das Etikett muß nicht außen um die Andruckrolle herumgeführt werden.

In einer bevorzugten Ausführungsform wird das horizontal liegende Etikett durch eine Ansaugvorrichtung aufgenommen, durch einen vertikalen Antrieb und durch einen horizontalen Antrieb in die Nähe des Gegenstandes transportiert, woraufhin die Ansaugvorrichtung das Etikett um eine horizontale Achse um einen Winkel von etwa 90° schwenkt und das Etikett am Gegenstand zur Anlage gebracht wird. Die Andruckrolle wird dann auf das Etikett gesetzt und das Etikett wird zwischen ihr und dem Gegenstand eingeklemmt. Die Ansaugvorrichtung gibt das Etikett frei und schwenkt weg, die Andruckrolle wird nach oben und nach unten über das gesamte Etikett bewegt, und das Etikett wird an der Oberfläche des Gegenstands festgedrückt.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer bevorzugten Ausführungsform in Verbindung mit der Zeichnung beschrieben. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Etikettierungsvorrichtung beim Etikettieren des Ballens einer Papierrolle,

Fig. 2 eine Ansicht von hinten und

Fig. 3 die Etikettierungsvorrichtung beim Etikettieren der Stirnseite der Papierrolle.

Die Etikettierungsvorrichtung weist ein Gestell 1 auf, das auf Stützen 24-26 ruht. In dem Gestell 1 ist ein Fahrwerk 2 beweglich gelagert. Das Fahrwerk 2 ist mit einem über eine Umlenkrolle 5

geführten Riemen oder einer Kette 6 verbunden, der durch einen Motor 4 über ein Getriebe 3 angetrieben werden kann. Durch den Motor 4 läßt sich also das Fahrwerk 2 in horizontaler Richtung hin und her verfahren. Am Fahrwerk 2 ist ein Träger 8 angebracht, der mit Hilfe einer Antriebsvorrichtung 7, die im dargestellten Ausführungsbeispiel durch zwei Kolben-Zylinder-Anordnungen gebildet ist, in vertikaler Richtung bewegt werden kann. Dazu ist der Träger 8 in einer am Fahrgestell 2 angeordneten Führung 9 gelagert.

Am Träger 8 ist eine Etikettenaufnahmevorrichtung 10 angeordnet, die mit Hilfe eines Antriebssylinders 12 um eine Achse 11 schwenkbar ist. Die Etikettenaufnahmevorrichtung weist dabei Sauger auf, die beim Aufnehmen des Etiketts leicht auf das Etikett gedrückt werden bzw. das Etikett berühren. Die Sauger weisen Venturi-Düsen auf, die mit Luft beaufschlagt werden, wodurch das Etikett von den Saugern angesaugt wird. Hierbei gehen die Sauger etwas zusammen und heben das Etikett an der Vorderseite von der Ablage.

Am Träger 8 sind ferner zwei Lagerhebel 14 angeordnet, die an ihrem anderen Ende eine Andruckrolle 13 tragen. Die Lagerhebel 14 sind um eine im Träger 8 gelagerte Schwenkachse 15 verschwenkbar und mit dieser über Drehfedern 31 verbunden. Mit der Schwenkachse 15 ist ein Antriebshebel 16 drehfest verbunden. Dieser schließt mit den Lagerhebeln 14 in Neutralstellung der Drehfedern 31 einen spitzen Winkel ein. An der anderen Seite des Antriebshebels 16 greift ein Andruckrollenschwenkantrieb 17 an, der ebenfalls am Träger 8 befestigt ist. Mit Hilfe des Andruckrollenschwenkantriebs 17 läßt sich die Andruckrolle 13 um einen Winkel zwischen 120° und 180° um die Schwenkachse 15 verschwenken.

Ferner sind zwei Vorbereitungsstationen 21, 22 vorgesehen, auf denen jeweils eine Etikettenaufnahmeposition 19, 20 angeordnet ist. Auf der Etikettenaufnahmeposition 19 befindet sich ein Etikett 18. Die Vorbereitungsstation 21 ist dabei ein Drucker, der Gewicht und Verpackungsdatum der Papierrolle auf das Etikett druckt.

Auf einem Tisch 30, 30' können der Etikettierungsvorrichtung Papierrollen 27-29 verschiedener Größen zugeführt werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob der Ballen, d.h. die Zylindermantelfläche der Papierrolle, oder die Stirnseite der Papierrolle etikettiert werden soll. In jedem Fall arbeitet die Etikettierungsvorrichtung auf die gleiche Art und Weise.

Zum Aufnehmen eines Etiketts wird der Träger 8 vertikal nach oben und das Fahrgestell 2 horizontal nach rechts verfahren. Die Etikettenaufnahmevorrichtung 10 muß dabei höher liegen als das Etikett 18. Die horizontale Bewegung und die vertikale Bewegung können dabei gleichzeitig erfolgen,

sie sind aber in jedem Fall unabhängig voneinander. Wenn sich das Fahrwerk 2 über der Etikettenaufnahmeposition 19 befindet, wird der Träger 8 durch die vertikale Antriebsvorrichtung 7 abgesenkt, bis die Sauger der Etikettenaufnahmeeinrichtung 10 das Etikett berühren. Durch Ansaugen wird das Etikett 18 von der Aufnahmeposition 19 abgehoben. Danach wird das Fahrwerk 2, angetrieben durch den Motor 4, in horizontaler Richtung wieder nach links verfahren, bis es vor der zu etikettierenden Papierrolle 27, 28 bzw. 29 angehalten wird. Auf dem Weg dorthin hat das Etikett eine Befeuchtungseinrichtung 23 passiert. Die Befeuchtungseinrichtung hat dabei entweder Wasser auf die Unterseite des Etiketts gesprüht, wenn gummierte Etiketten verwendet werden, oder sie hat mit Hilfe einer Düse oder mit Hilfe einer Bürste bzw. Walze eine Leimschicht auf die Unterseite des Etiketts aufgebracht. Andere Möglichkeiten, wie Erhitzen eines wärmelöslichen Klebstoffs oder Besprühen einer vorbereiteten Schicht mit einem Lösungsvermittler sind ebenfalls denkbar.

Nach dem Passieren der Befeuchtungseinrichtung 23 wird die Etikettenaufnahmeeinrichtung 10 durch den Antrieb 12 um die Achse 11 geschwenkt, so daß das Etikett aus der waagrechten in eine annähernd senkrechte Lage gebracht wird. Das Fahrwerk 2 kann nun den Träger 8 so lange horizontal nach links verfahren, bis das Etikett an der Oberfläche der zu etikettierenden Papierrolle anliegt. Das Fahrwerk 2 kann jedoch auch bereits vorher angehalten werden, so daß das senkrechts- stehende Etikett noch einen geringen Abstand von der zu etikettierenden Oberfläche aufweist. Nun wird die Andruckrolle 13 durch den Andruckrollenschwenkantrieb 17 um die Achse 15 gegen die Papierrolle geschwenkt und klemmt das Etikett zwischen sich und der Papierrolle ein. Die Sauger der Etikettenaufnahmeeinrichtung 10 blasen das Etikett ab und schwenken wieder in ihre ursprüngliche, d.h. waagrechte Stellung. Nach diesem Vorgang wird der Träger 8 durch den Antrieb 7 vertikal nach oben verfahren. Der Andruckrollenschwenkantrieb 17 hält dabei einen Druck auf den Antriebshebel 16 aufrecht, so daß die Andruckrolle 13 immer gegen die Papierrolle 27, 28 bzw. 29 gedrückt wird. Auch wenn eine Ballenoberfläche beklebt wird, kann die Andruckrolle der Kontur der Oberfläche folgen.

Nach dem Erreichen der oberen Stellung wird der Träger 8 durch seinen Antrieb 7 vertikal nach unten verfahren. Die Andruckrolle 13 behält dabei in jedem Fall den Kontakt mit der Oberfläche der zu etikettierenden Papierrolle 27, 28 bzw. 29. Durch diesen Vorgang wird das Etikett vollständig an der Papierrolle angewalzt bzw. angeklebt. Es ist sichergestellt, daß das gesamte Etikett von der Andruckrolle 13 überstrichen worden ist.

Durch den Andruckrollenschwenkantrieb 17,

der z.B. durch einen Pneumatik- oder Hydraulik-Zylinder gebildet werden kann, kann sich die Andruckrolle 13 praktisch jeder beliebigen Kontur anpassen. Bei einer geraden Fläche, z.B. die Stirnseite einer Papierrolle, bleibt der Andruckrollenschwenkantrieb 17 praktisch in seiner einmal ausgefahrenen Position, wenn der Träger 8 vertikal nach oben und unten verfahren wird. Beim Aufbringen eines Etiketts auf die Zylindermantelfläche einer Papierrolle wird der Andruckrollenschwenkantrieb 17 beim Bewegen der Andruckrolle 8 über die Oberfläche der Papierrolle 27, 28 eingefahren und danach wieder ausgefahren.

Nach dem Aufklebevorgang auf die Papierrolle schwenkt die Andruckwalze 13 wieder in ihre Grundstellung, und der Träger 8 wird nach oben verfahren. Anschließend kann das Fahrwerk 2 horizontal in seine Bereitschaftsstellung zur Aufnahme des nächsten Etiketts von der Aufnahmeposition 19 verfahren werden. Alle Fahrbewegungen bzw. alle Hub- und Schwenkbewegungen können mit Hilfe von elektrischen, pneumatischen oder hydraulischen Motoren durchgeführt werden.

Wie aus Fig. 1 und 3 ersichtlich, können mit der gleichen Vorrichtung sowohl die Etiketten am Ballen als auch an der Stirnseite einer Papierrolle angebracht werden. Weiterhin braucht die Papierrolle während des Aufklebens von Etiketten nicht gedreht zu werden.

Weiterhin können Gegenstände unterschiedlichster Größenordnung verarbeitet werden. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, müssen bei einer kleineren Rolle 27 lediglich das Fahrwerk 2 weiter nach links und der Träger 8 weiter nach unten verfahren werden, wie dies gestrichelt angedeutet ist.

Die Etikettenaufnahmepositionen 19, 20 können in unterschiedlicher Höhe auf ihren Vorbereitungsstationen 21, 22 angeordnet sein. So ist es z.B. möglich, die Vorbereitungsstation 21 mit einem Drucker auszurüsten, der eine größere Bauhöhe hat als die Vorbereitungsstation 22, die beispielsweise nur aus einem Tisch besteht, auf dem Etiketten gestapelt werden. Die Vorrichtung läßt sich somit sehr flexibel handhaben.

Ansprüche

1. Etikettierungsvorrichtung zum Aufbringen eines Etiketts auf einen Gegenstand, insbesondere eines Großetiketts auf eine Papierrolle, mit einer Etikettenaufnahmeeinrichtung und einer Andruckrolle, die an einem gemeinsamen Träger angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (8) in horizontaler und in vertikaler Richtung bewegbar ist, wobei die beiden Bewegungen unabhängig voneinander sind, und daß die Etikettenaufnahmeeinrichtung (10) und/oder die Andruckrolle (13) am

Träger (8) relativ zueinander beweglich sind.

2. Etikettierungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Etikettenaufnahmeeinrichtung (10) um eine Schwenkachse (11), die parallel zur Andruckrollenachse liegt, gegenüber dem Träger (8) verschwenkbar ist.

3. Etikettierungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Andruckrolle (13) um eine Schwenkachse (15), die parallel zur Andruckrollenachse liegt, gegenüber dem Träger verschwenkbar ist.

4. Etikettierungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Andruckrollenschwenkantrieb (17) vorgesehen ist, der die Andruckrolle (13) über ein Hebelgestänge (14, 16) um ihre Schwenkachse verschwenkt.

5. Etikettierungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Andruckrollenschwenkantrieb (17) die Andruckrolle (13) unter einem permanenten Druck gegen den Gegenstand (27-29) preßt.

6. Etikettierungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Andruckrolle (13) um einen Winkel im Bereich zwischen 120° und 180° schwenkbar ist.

7. Etikettierungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Hebelgestänge zwei Lagerhebel (14), die an einem Ende die Andruckrolle (13) in selbsteinstellenden Pendellagen tragen und am anderen Ende in der Schwenkachse (15) gelagert sind, und einen Antriebshebel (16) aufweist, der kürzer als die Lagerhebel (14) ist, der an einem Ende mit der Schwenkachse (15) verbunden ist, wobei die Schwenkachse 15 mittels Drehfedern (31) mit den Lagerhebeln (14) verbunden ist, und mit diesen einen spitzen Winkel einschließt und der am anderen Ende mit dem Andruckrollenschwenkantrieb (17) verbunden ist.

8. Etikettierungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Etikettenaufnahmeeinrichtung (10) an einer unterhalb ihrer Bewegungsbahn angeordneten Klebvermittlungsstation (23) vorbeiführbar ist.

9. Verfahren zum Aufbringen eines Etiketts, insbesondere eines Großetiketts, auf die Oberfläche eines Gegenstandes, insbesondere einer Papierrolle, bei dem das Etikett von einer Aufnahmestation aufgenommen, eine Klebeschicht erzeugt, das Etikett zum Gegenstand transportiert und dort mittels einer Andruckrolle an den Gegenstand angedrückt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Andruckrolle unter Druck über die Oberfläche des stillstehenden Gegenstandes bewegt wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Andruckrolle auf das Etikett aufgesetzt wird, in einer Richtung über das Etikett bewegt wird, bis sie das Etikett verläßt, und in die

andere Richtung über das gesamte Etikett bewegt wird.

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Klebeschicht in keinem Verfahrensstadium oberhalb der Vorderseite des Etiketts befindet.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Etikett zwischen der Aufnahmestation und dem Gegenstand horizontal und vertikal bewegt wird, wobei die Bewegungen in beiden Richtungen unabhängig voneinander erfolgen.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Andruckrolle während des Transports des Etiketts mit dem Etikett zusammen bewegt wird.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das horizontal liegende Etikett durch eine Ansaugvorrichtung aufgenommen wird, durch einen vertikalen Antrieb und durch einen horizontalen Antrieb in die Nähe des Gegenstands transportiert wird, woraufhin die Ansaugvorrichtung das Etikett um eine horizontale Achse um einen Winkel von etwa 90° schwenkt, das Etikett am Gegenstand zur Anlage gebracht wird, die Andruckrolle auf das Etikett gesetzt wird und das Etikett zwischen ihr und dem Gegenstand eingeklemmt wird, die Ansaugvorrichtung das Etikett freigibt und wegschwenkt, die Andruckrolle nach oben und nach unten über das gesamte Etikett bewegt wird und das Etikett an der Oberfläche des Gegenstandes festdrückt.

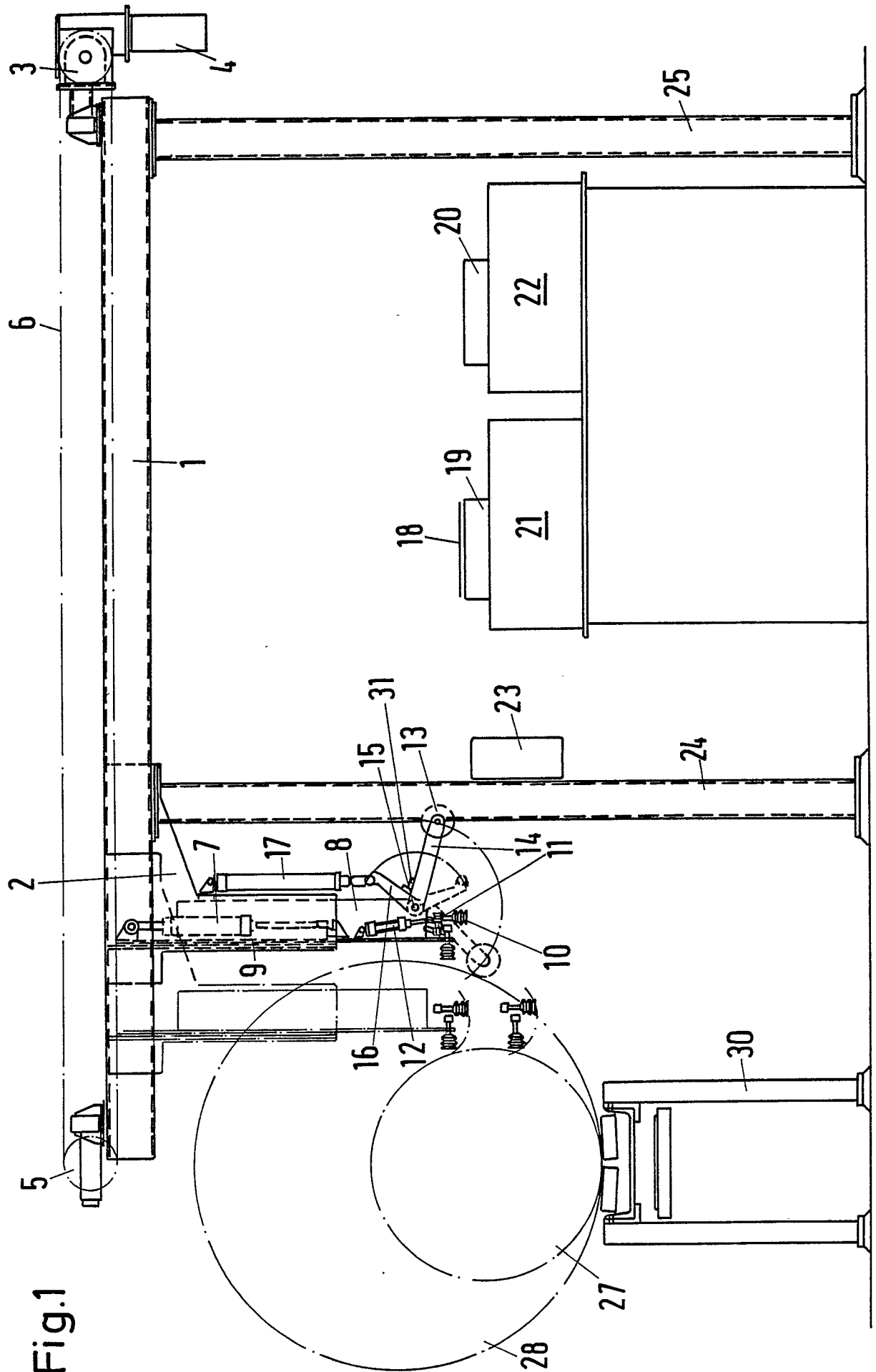


Fig.2

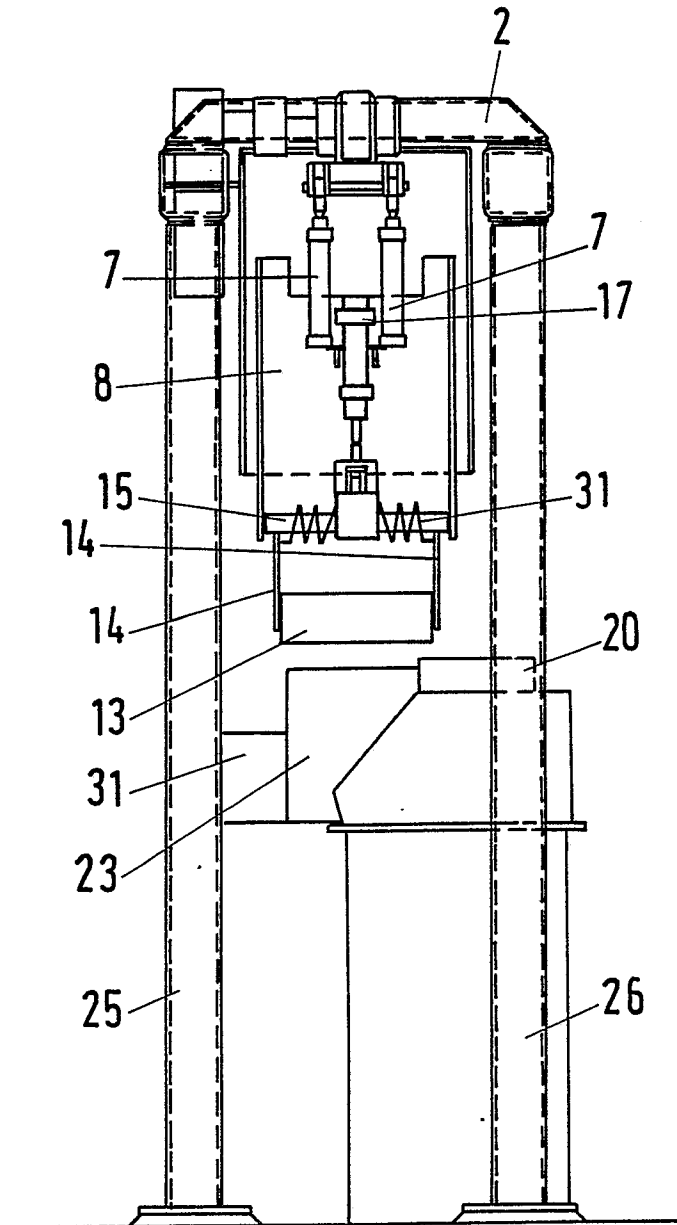
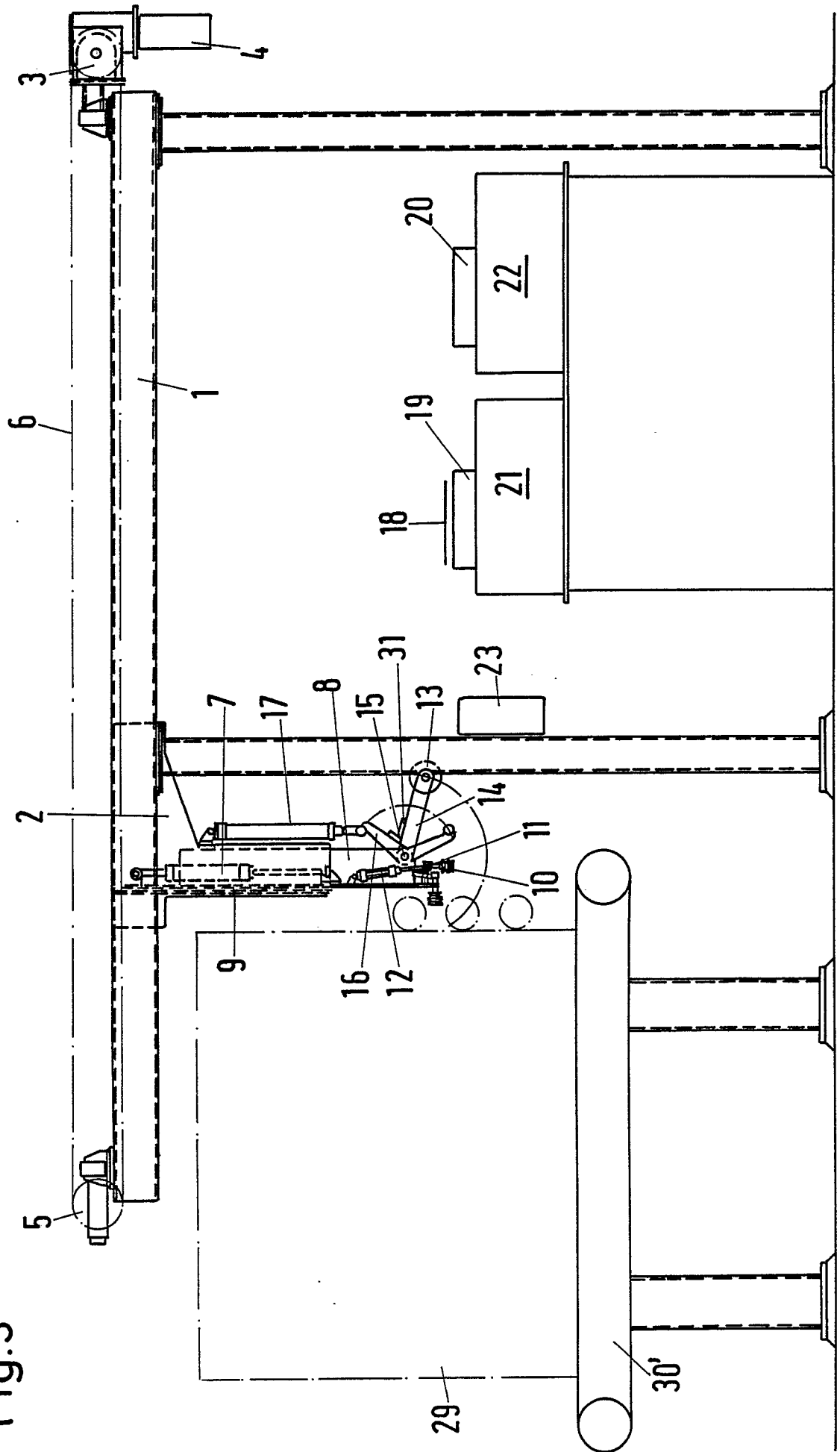


Fig.3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-1 449 894 (MICHEL) * Figuren 1,2; Seite 2, Spalte 1, Zeilen 5-26 *	9,13	B 65 C 3/00
A	---	1	
A	FR-A- 543 089 (COMPAGNIE FERMIERE DE L'ETABLISSEMENT THERMAL DE VICHY) * Figuren 1,2; Zusammenfassung *	1,9	
D,A	---		
	FR-A-2 607 471 (VALMET PAPER MACHINERY) & DE-A-3 740 093		
A	---		
	FR-A-1 487 135 (DIAMOND INTERNATIONAL) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 03-01-1990	Prüfer DEUTSCH J.P.M.
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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	