

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 455 941 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(21) Anmeldenummer: **91102057.6**(51) Int. Cl.⁵: **B65C 9/22, B65C 3/24**(22) Anmeldetag: **14.02.91**(30) Priorität: **01.05.90 DE 4013983**(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.91 Patentblatt 91/46(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT(71) Anmelder: **KHS ETI-TEC MASCHINENBAU GmbH**
Feldheider Strasse 45
W-4006 Erkrath 2(DE)(72) Erfinder: **Buchholz, Rainer**
Brinellstrasse 27
W-4000 Düsseldorf 12(DE)
Erfinder: **Zodrow, Rudolf**
Lichtstrasse 37
W-4000 Düsseldorf 1(DE)
Erfinder: **Rogall, Wolfgang**
Vohwinkeler Weg 11
W-5600 Wuppertal(DE)(54) **Etikettiermaschine für mit Schraubverschlüssen verschliessbare Flaschen.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Etikettiermaschine für mit Schraubverschlüssen verschließbare Behälter, insbesondere Flaschen (1). Zur Verschlusssicherung wird in der Etikettiermaschine ein Etikett angeklebt, das im Bereich des Verschlusses (19) mit Heißleim und im darunterliegenden Behälterbereich mit Kaltleim angeklebt wird. Die Auftragung des Kaltleims erfolgt in einer herkömmlichen Etikettierstation (12) unter Aussparung des für den Heißleim vorgesehenen Bereichs, während der Auftrag von Heißleim unmittelbar auf den Verschuß (19) erfolgt. Bevor Heißleim auf den Verschuß aufgetragen wird, wird am Transportweg der Behälter vor dem Auftragungsort überprüft, ob ein zu etikettierendes Gefäß ordnungsgemäß mit einem Verschuß versehen ist und ob ein ordnungsgemäß einer Etikettenvorratsstation (16) entnommenes Etikett für die Übertragung auf das Gefäß zur Verfügung steht. Nur wenn mindestens eine, vorzugsweise aber beide Bedingungen, erfüllt sind, erfolgt die Übertragung von Heißleim auf den Verschuß.

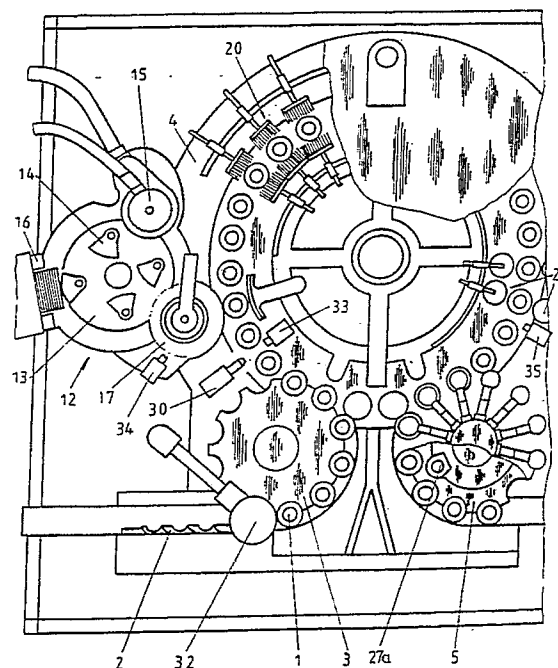


Fig. 1

EP 0 455 941 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Etikettiermaschine für mit Schraubverschlüssen verschließbare Behälter, insbesondere Flaschen, bestehend aus einem Greiferzylinder mit Etikettierstation für an Flaschenhals und Verschuß anzubringende Etiketten und einem Aufnahmeplätze für Behälter aufweisenden Drehtisch mit Ein- und Auslaufstern, wobei die Etikettierstation für die Naßbeimung des Etiketts unter Aussparung des am Verschuß anzubringenden Bereichs eingerichtet ist und wobei für den ausgesparten Bereich ein Auftragsselement für eine Heißbeimung vorgesehen ist.

Aus Sicherheitsgründen besteht bei mit Nahrungsmitteln gefüllten Behältern, insbesondere mit Getränken gefüllten Flaschen, die mit wiederverwendbaren Verschlüssen, wie Schraub- oder Bügelverschlüssen verschließbar sind, die Vorschrift, den Verschuß nach Befüllen der Flasche mit einem Getränk so zu sichern, daß für den Verbraucher erkennbar ist, ob die Flasche nach Verschließen durch den Befüller geöffnet wurde. Bei Bügelverschlußflaschen wird dies mit einem Streifenetikett erreicht, das über den Bügel geklebt ist. Bei Schraubverschlußflaschen ist meistens am unteren Rand des Schraubverschlusses ein Ring aus Kunststoff oder Metall angebracht, der beim Öffnen der Flasche aufplatzt. Diese sehr wirksame Sicherung des Schraubverschlusses ist aufwendiger als die Sicherung mit einem Streifenetikett bei Bügelverschlüssen und hat den weiteren Nachteil, daß beim Öffnen an einem Metallring scharfe Kanten entstehen, die eine Verletzungsgefahr für den Benutzer darstellen. Deshalb sind in der Praxis Bestrebungen im Gange, auch bei Schraubverschlußflaschen die Sicherung des Verschlusses mit einem Streifenetikett zu erreichen.

Bei einer bekannten Etikettiermaschine der eingangs genannten Art ist vorgesehen, daß das Auftragsselement für die Heißbeimung des bei der Kaltbeimung ausgesparten Bereichs als Rolle ausgebildet und am Greiferzylinder angeordnet ist, so daß es in einem Abwälzvorgang auf dem rückseitig im Greiferzylinder abgestützten Etikett den Heißleim überträgt. Das so mit Kaltleim und Heißleim versehene Etikett wird dann auf den am Greiferzylinder vorbeibewegten Behälter übertragen, wobei es an den Verschuß und den darunter befindlichen Behälterteil, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme von aussteuerbaren Andrückorganen, angedrückt wird. Diese Art der Etikettierung von Behältern hat eine Reihe von Nachteilen:

1. Bei fehlendem Etikett im Greiferzylinder wird das für die rückseitige Abstützung der Etiketten vorgesehene Andrückkissen von der sich darauf abwälzenden Auftragsrolle beimt. Das kann zu Störungen beim weiteren Betrieb führen, weil die folgenden Etiketten an dem Andrückkissen des Greiferzylinders haftenbleiben.

2. Der auf den ausgesparten Bereich aufgetragene Heißleim vermindert die Steifigkeit des Etiketts, so daß es auf seinem weiteren Weg bis zum Übergabeort am Drehtisch zum Einrollen neigt. Eine einwandfreie Übertragung auf den Verschuß ist dann nicht mehr möglich.

3. Beim Andrücken des Etiketts an den Verschuß hat der Heißleim keine für eine optimale Verbindung ausreichend hohe Temperatur. Eine optimale Klebeverbindung zwischen Heißleim und dem Kunststoffverschluß oder dem mit Kunststoff oder Lack beschichtetem Metallverschluß erfordert Temperaturen von über 100°C.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Etikettiermaschine der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der die Etiketten optimal am Verschuß ankleben und Störungen infolge fehlerhafter Heißleimübertragung nicht auftreten können.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Auftragsselement am Drehtisch in Transportrichtung der Behälter vor dem Übergabeort des Etiketts auf die Behälter, insbesondere Flaschen, angeordnet ist und für die impulsweise Ansteuerung und den unmittelbaren Auftrag von Heißleim auf den Verschuß eingerichtet ist und daß in Transportrichtung der Behälter vor dem Auftragsselement am Drehtisch oder einer dem Drehtisch unmittelbar vorgeordneten, synchron angetriebenen Transportvorrichtung (Einlaufstern, Einlaufschnecke) ein auf das Vorhandensein eines auf dem Behälter fehlerfrei positionierten Verschlusses ansprechender Fühler einer Steuereinrichtung für das Auftragsselement angeordnet ist, die das Auftragsselement beim Passieren eines Aufnahmeplatzes nur dann zur impulsweisen Abgabe von Heißleim an diesen Aufnahmeplatz ansteuert, wenn der Fühler einen an diesem Aufnahmeplatz fehlerfrei positionierten Verschuß festgestellt hat.

Vorzugsweise in Kombination mit dieser Lösung aber auch alternativ wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß am Greiferzylinder ein auf das Vorhandensein von fehlerfrei gehaltenen Etiketten ansprechender Fühler einer Steuereinrichtung für das Auftragsselement angeordnet ist, die das Auftragsselement beim Passieren eines Aufnahmeplatzes nur dann zur impulsweisen Abgabe von Heißleim an diesen Aufnahmeplatz ansteuert, wenn der Fühler ein für diesen Aufnahmeplatz bestimmtes Etikett festgestellt hat. Dabei kann anstelle der Steuerung der impulsweisen Abgabe von Heißleim auch vorgesehen sein, daß ein im Greiferzylinder angeordnetes Andrückorgan für den Verschlußbereich des Etiketts impulsweise gegen den Behälter angesteuert wird, so daß bei unterbliebener Ansteuerung die Übertragung von Heißleim auf das Andrückorgan verhindert wird.

Bei der erfindungsgemäßen Etikettiermaschine werden Störungen infolge fehlerhafter Heißleim-

übertragung auf den Behälter beziehungsweise dessen Verschuß und/oder auf das Andrückorgan des Greiferzylinders für den Verschußbereich des Etiketts verhindert. Da die Heißbeimung nicht im Greiferzylinder, sondern im Drehtisch direkt auf die Verschlüsse erfolgt, wird der von Kaltleim ausgesparte Bereich des Etiketts in seiner Eigensteifigkeit nicht beeinträchtigt und kann sich deshalb nicht einrollen, so daß es in optimaler Haltung auf das Gefäß übertragen werden kann. Hinzu kommt, daß wegen des unmittelbaren Auftrags des Heißleims auf den Verschuß dieser mit einer für die Verbindung zum Verschuß optimalen Temperatur aufgetragen werden kann. Die Abkühlung des Heißleims am Verschuß bis zum Andrücken des Etiketts ist unkritisch, weil für eine einwandfreie Verbindung des Heißleims zum Etikett eine wesentlich geringere Temperatur als für die Verbindung zum Verschuß ausreicht. Obgleich die Ansteuerung des Auftrags-elementes für die impulsweise Abgabe von Heißleim vorrangig von dem auf das Vorhandensein von einwandfrei positionierten Verschlüssen erfolgt, wird die gestellte Aufgabe optimal gelöst, wenn die Steuereinrichtung zusätzlich das Vorhandensein von einwandfrei entnommenen Etiketten berücksichtigt. Durch diese Berücksichtigung wird nämlich verhindert, daß durch Berührung des vom Etikett nicht abgedeckten Andrückorgans Heißleim auf das Andrückorgan übertragen wird und es mit der Folge verschmutzt, daß es unbrauchbar wird. Von den beiden Alternativen wird die Alternative mit der Ansteuerung des Auftrags-elementes bevorzugt, weil sie den geringeren vorrichtungstechnischen Aufwand erforderlich macht.

Der Fühler, der das Vorhandensein eines ordnungsgemäß positionierten Verschlusses überprüft, spricht sowohl bei fehlendem Verschuß auf einem Behälter als auch bei fehlendem Behälter an, weil dann ebenfalls kein Verschuß vorhanden ist. Diese Überprüfung kann im Drehtisch aber auch auf einer vorgeordneten Transportstrecke, sei es im synchron mit dem Drehtisch angetriebenen Einlaufstern, sei es in einer damit ebenfalls synchron angetriebenen Einlaufschnecke, erfolgen, weil von hier an die Position der einzelnen Gefäße eindeutig verfolgt werden kann. Sollte es nach dieser ersten Überprüfung des Verschlusses zu einer Störung kommen und an der Auftragsstelle des Heißleims der Verschuß nicht in der vorbestimmten Position sich befinden, läßt sich nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung der Auftrag von Heißleim mittels einer weiteren Überprüfung an oder möglichst nahe vor der Auftragsstelle verhindern.

Nach dieser Ausgestaltung ist vorgesehen, daß bei einer Etikettiermaschine mit im Drehtisch angeordneten, mittels einer Kurvensteuerung axial auf die Gefäße absenk- oder anhebenden Spannköpfen zwischen diesen und den zugehörigen Eingriffsgliedern je-

weils eine Ausgleichsfeder angeordnet ist, wobei jedem Spannkopf ein Geber für einen vor oder am Auftragsort für den Heißleim angeordneten Fühler der Steuereinrichtung zugeordnet ist, die bei in Sollstellung für einen fehlerfreien Behälter das Auftrags-element zur impulsweisen Abgabe von Heißleim ansteuert. Es versteht sich, daß diese Ansteuerung nur im Sinne einer Unverknüpfung mit den anderen Ansteuerungen in Abhängigkeit von den anderen Überprüfungen erfolgt.

Sofern das Andrücken des Etiketts an den Verschuß durch den Greiferzylinder, was in der Regel durch ein impulsweise radial vorsteuerbares Andrückelement erfolgt, unzureichend ist, ist nach einer Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, das Andrücken im Auslaufstern zu komplettieren. Um das Andrückelement vor einer unbeabsichtigten Übertragung von Leim vom Verschuß auf das Andrückelement auch in den Fällen zu schützen, in denen sich im Bereich des mit Leim versehenen Verschlusses, aus welchen Gründen auch immer, kein Etikett befindet, ist nach der Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, daß das Andrückelement im Auslaufstern aus einer äußeren radialen Arbeitsstellung in eine innere radiale Leerlaufstellung durch eine einschaltbare Steuerkurve überführbar ist, wobei für die Einschaltung der Steuerkurve eine Steuereinrichtung mit auf das Vorhandensein von Etiketten am Verschuß der im Auslaufstern befindlichen Behälter ansprechender Fühler vorgesehen ist, die bei fehlendem Etikett die Steuerkurve zur Überführung des Andrückelementes in die Leerlaufstellung ansteuert.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Im einzelnen zeigen:

Figur 1 eine Etikettiermaschinen in schematischer Darstellung in Aufsicht,

Figur 2 die Etikettiermaschine gemäß Figur 1 ausschnittsweise am Auftragsorgan für Heißleim im Axialschnitt,

Figur 3 die Etikettiermaschine gemäß Figur 1 ausschnittsweise im Auslaufstern im Axialschnitt,

Figur 4 eine Steuereinrichtung für das Auftrags-element im Blockschaltbild **und**

Figur 5 eine Flasche mit einem am Flaschenhals und am Verschuß angebrachten Etikett in Seitenansicht.

Die in Figur 1 dargestellte Etikettiermaschine für Gefäße, und zwar Flaschen 1, weist zum Transport der Flaschen 1 eine Einlaufschnecke 2, einen Einlaufstern 3, einen Drehtisch 4 und einen Auslaufstern 5 auf. Diese Teile 2 bis 5 werden synchron angetrieben und weisen Aufnahmeplätze auf, so daß eine in die Einlaufschnecke 2 einlaufende Flasche 1 bei ihrem weiteren Transport in der Etikettiermaschine in ihrer Position verfolgt werden

kann.

Im Drehtisch 4 sind, wie in Figur 2 dargestellt, jedem Aufnahmeplatz ein Drehteller 6 und ein Spannkopf 7 zugeordnet. Zwischen dem Drehteller 6 und dem Spannkopf 7 ist die Flasche 1 axial eingespannt. Der Spannkopf 7 ist von einer in einem Gehäuse 8 axial verschiebbaren Stange 9 getragen, die von einem in einer ortsfesten Steuerkurve 10 geführten Eingriffsglied 11 unter Zwischenschaltung einer im Gehäuse 8 angeordneten, nicht dargestellten Feder axial gegen die Flasche 1 bewegt werden kann. Die Feder wirkt somit als Ausgleichsfeder und bestimmt die axiale Einspannkraft.

Die Etikettiermaschine weist am Umfang des Drehtisches 4 eine Etikettierstation 12 auf, die aus einem sich drehenden Träger 13 mit darauf dreh- oder verschwenkbar angeordneten, angetriebenen Entnahmeelementen sowie einer Leimwalze 15, einer Etikettenvorratsstation 16 mit Etikettenstapel und einem Greiferzylinder 17 besteht. In dieser Etikettierstation werden die auf die Flaschen 1 zu übertragenden Etiketten auf ihrer Rückseite mit Naßleim beleimt. Dabei werden die Bereiche ausgespart, die am Verschuß der Flasche befestigt werden sollen. Bei der in Figur 5 dargestellten Flasche 1 mit Bauchetikett 17 und Halsetikett 18 mit daran angesetztem, bis zum Verschuß 19 der Flasche reichenden Streifen 18a werden also das Bauchetikett 17 und das Halsetikett mit Ausnahme des Streifens 18 zumindest im Bereich des Verschlusses 19 mit Kaltleim versehen. Die so beleimten Etiketten 17,18 werden mittels des Greiferzylinders 17 auf die an ihm vorbei transportierten Flaschen 1 übertragen.

Beim weiteren Transport der Flaschen 1 im Drehtisch 4 werden die so übertragenen Etiketten 17,18 an ortsfesten Bürsten 20 vorbeibewegt. Dabei werden durch die angetriebenen Drehteller 6 die Flaschen um ihre eigenen Achsen gedreht, so daß die Etiketten 17,18 vollflächig angelegt werden. Auf ihrem weiteren Transportweg gelangen die Flaschen zu ortsfesten Andrückrollen 21, die die Etiketten 17,18 weiter andrücken und glätten. Über den Auslaufstern 5 verlassen die etikettierten Flaschen 1 die Etikettiermaschine.

Im Auslaufstern 5 ist jedem Aufnahmeplatz ein kurvengesteuertes Andrückelement 23 zugeordnet, wie in Figur 3 im Detail dargestellt ist. Das Andrückelement besteht aus einem mit einem Andrückkissen 24 bestückten Träger 25, der gegen die Kraft einer nicht dargestellten Feder radial nach außen in einer Führung 26 gelagert ist. Zur radialen Bewegung des Trägers 25 ist eine Kurvensteuerung vorgesehen, die aus einer ortsfesten Kurvenscheibe 27 und aus einem Eingriffsglied 28 in Form einer Rolle eines jeden Trägers 25 besteht. Die ortsfeste Kurvenscheibe 27 weist ein höhenbewegliches Kurvenstück 27a auf, das durch ein

Stellglied 29 aus dem Eingriffsbereich des Eingriffsgliedes 28 entfernbar ist. Dieses Kurvenstück 27a überragt die im übrigen konzentrische Kreiszyklinderfläche der Kurvenscheibe 27, so daß nur bei der in Figur 3 dargestellten unteren Position des Kurvenstückes 27a die radiale Aussteuerung des Andrückelementes 23 gegen den Verschuß 19 der Flasche erfolgt, wenn das Eingriffsglied 28 bei Drehung des Auslaufsterns 5 das Kurvenstück 27a passiert.

Da mit der Kaltbeimung der Etiketten 17,18 nur für deren Befestigung an der Flasche 1 Vorsorge getroffen ist, nicht aber auch für den Streifen 18 am Verschuß 19, ist am Drehtisch vor dem Übertragungsort der Etiketten 17,18 durch den Greiferzylinder 17 auf die Flaschen 1 ein Auftragsselement 30 ortsfest am Umfang des Drehtisches positioniert. Dieses Auftragsselement ist für das impulsweise Aufspritzen von Heißleim auf den Verschuß 19 von an ihm vorbei transportierten Flaschen 1 eingerichtet. Für die Ansteuerung dieses Auftragsselementes 30 ist eine Steuereinrichtung 31 vorgesehen. Der Steuereinrichtung sind verschiedene Fühler 32-36 zugeordnet, die an verschiedenen Stellen der Etikettiermaschine positioniert sind und auf verschiedene Kriterien ansprechen. So ist der Fühler 32 am Einlaufstern 3 angeordnet und ist dafür eingerichtet festzustellen, ob eine Flasche 1 vorhanden ist und/oder die Flasche 1 mit einem Verschuß versehen ist. Der Fühler 33 ist am Auftragsort angeordnet. Ihm können verschiedene Aufgaben zukommen. Im einfachsten Fall braucht er nur das Vorhandensein von Flaschen 1 festzustellen, um im richtigen Augenblick ein Signal an die Steuereinrichtung 31 für das impulsweise Abgeben von Heißleim auf den Flaschenkopf zu geben. Zusätzlich kann ihm die Aufgabe zukommen, nochmals das Vorhandensein einer ordnungsgemäßen Flasche zu überprüfen. Dies läßt sich, wie Figur 2 zeigt, mit einem Geber 37 erreichen, der von der Stange 9 getragen ist und auf den der Fühler 33 nur anspricht, wenn er sich in der in Figur 2 dargestellten Position befindet. Ist dagegen keine Flasche vorhanden, dann nimmt er aufgrund der im Gehäuse angeordneten Zwischenfeder 8 eine tiefere Position ein und kann vom Fühler 33 nicht erfaßt werden.

Der Fühler 34 ist am Umfang des Greiferzylinders 17 angeordnet und dafür eingerichtet, festzustellen, ob überhaupt ein Etikett von den Entnahmeelementen 14 übernommen worden ist oder der Streifen 18a in der richtigen Position gehalten wird. Nur wenn diese Bedingungen erfüllt sind, wird an die Steuereinrichtung 31 ein Signal gegeben, das die Abgabe von Heißleim erlaubt.

Kurz vor dem Auslaufstern 5 ist ortsfest am Umfang des Drehtisches 4 der Fühler 35 angeordnet. Dieser Fühler stellt fest, ob ein Streifen 18a an

dem Verschluß 19 angeheftet ist.

Die Ansteuerung des Auftrags-elementes 30 für die Abgabe von Heißleim mittels der Steuereinrichtung 31 erfolgt auf folgende Art und Weise:

Nur wenn die Steuereinrichtung 31 sowohl von dem Fühler 32, als auch dem Fühler 33, als auch dem Fühler 34 ein Signal für das Vorhandensein einer Flasche mit ordnungsgemäß positioniertem Verschluß und das Vorhandensein eines Etiketts 18 mit richtig positioniertem Streifen 18a melden, steuert die Steuereinrichtung 31 das Auftrags-element 30 zur Abgabe von Heißleim an, so daß es Heißleim in Form von zwei Spots 40 auf den Verschluß 19 überträgt. Zusätzlich kann die Steuereinrichtung 31 auch ein Aktivierungselement 41 eines vorsteuerbaren Andrückelementes ansteuern, das aus einer Rolle 42 für den Streifen 18a und einem Kissen 42b für das Etikett 18 besteht. Die Rolle 42 sorgt für einen Schlupfausgleich, so daß der Streifen 18a praktisch nicht in tangentialer Richtung belastet wird. Die Ansteuerung des Andrückelementes kann alternativ zur Ansteuerung des Auftrags-elementes 30 erfolgen, und zwar derart, daß das Andrückelement 42 in die Leerlaufposition überführt wird, wenn nicht gewährleistet ist, daß der Streifen 18a die Spots 40 auf dem Verschluß 19 abdeckt. Auch bei dieser Alternative wird ausgeschlossen, daß aufgetragener Heißleim das Andrückelement 42 verschmutzt. Bei fehlerhaftem Etikett 18 bzw. Streifen 18a wird das Andrückelement nicht vorgesteuert, so daß auch kein Etikett 18 übertragen wird. In an sich bekannter Weise wird das im Greiferzylinder zunächst verbleibende Etikett 18 aus dem Greiferzylinder entfernt.

Da die Position der Flaschen 1 in der Etikettiermaschine bis in den Auslaufstern 5 verfolgt werden kann, kann in Abhängigkeit von den für die einzelnen Aufnahmeplätze gelieferten Signalen über das Vorhandensein von fehlerfrei auf die Flaschen übertragenen Etiketten das Stellglied 29 für das Kurvenstück 27 von der Steuereinrichtung 31 angesteuert werden, damit verhindert wird, daß das Andrückelement 24 auf nicht vom Streifen 18a abgedeckte Spots 40 von Heißleim auftrifft. Da auf dem Transportweg der Flaschen durch die Etikettiermaschine nach zunächst ordnungsgemäß angebrachten Etiketten Fehler auftreten können, kann eine nochmalige Überprüfung auf eine ordnungsgemäße Etikettierung unmittelbar vor dem Auslaufstern 5 mittels des Fühlers 35 erfolgen. Stellt dieser Fühler 35 einen Fehler fest, dann wird das Stellglied 29 betätigt, so daß das Andrückelement 24 in Leerlaufstellung bewegt wird. Diese Art der Ansteuerung kann auch unabhängig von der Steuereinrichtung 31 direkt erfolgen.

Darüber hinaus kann in Abhängigkeit von dem Signal des Fühlers 35 eine am Ausgang des Auslaufsterns angeordnete Schleuse angesteuert wer-

den, die fehlerhaft etikettierte Flasche aussondert.

Patentansprüche

1. Etikettiermaschine für mit Schraubverschlüssen verschließbare Behälter, insbesondere Flaschen, bestehend aus einer einen Greiferzylinder (17) umfassenden Etikettierstation (12) für an den Behälter (1), insbesondere den Flaschenhals, und den Verschluß (19) anzubringende Etiketten (18,18a) und einem Aufnahmeplätze für die Behälter (1) aufweisenden Drehtisch (4) mit Ein- und Auslaufstern (3,5), wobei die Etikettierstation (12) für die Naßbeimung des Etiketts (18) unter Aussparung des am Verschluß (19) anzubringenden Bereichs (18a) eingerichtet ist und wobei für den ausgesparten Bereich (18a) ein Auftrags-element (30) für eine Heißbeimung vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Auftrags-element (30) am Drehtisch (4) in Transportrichtung der Behälter (1) vor dem Übergabeort des Etiketts (18) auf den Behälter (1) angeordnet und für die impulsweise Ansteuerung und den unmittelbaren Auftrag von Heißleim auf den Verschluß (19) eingerichtet ist und daß in Transportrichtung der Behälter (1) vor dem Auftrags-element (30) am Drehtisch (4) oder einer dem Drehtisch (4) unmittelbar vorgeordneten, synchron angetriebenen Transportvorrichtung (Einlaufstern 3, Einlaufschnecke 2) ein auf das Vorhandensein eines auf dem Behälter (1) fehlerfrei positionierten Verschlusses (19) ansprechender Fühler (32,33) einer Steuereinrichtung (31) für das Auftrags-element (30) angeordnet ist, die das Auftrags-element (30) nur dann zur impulsweisen Abgabe von Heißleim an den-Aufnahmeplatz ansteuert, wenn der Fühler (32,33) einen an diesem Aufnahmeplatz fehlerfrei positionierten Verschluß (19) festgestellt hat.
2. Etikettiermaschine für mit Schraubverschlüssen verschließbare Behälter, insbesondere Flaschen, bestehend aus einer einen Greiferzylinder (17) umfassenden Etikettierstation (12) für an den Behälter (1), insbesondere den Flaschenhals, und den Verschluß (19) anzubringende Etiketten (18,18a) und einem Aufnahmeplätze für die Behälter (1) aufweisenden Drehtisch (4) mit Ein- und Auslaufstern (3,5), wobei die Etikettierstation (12) für die Naßbeimung des Etiketts (18) unter Aussparung des am Verschluß (19) anzubringenden Bereichs (18a) eingerichtet ist und wobei für den ausgesparten Bereich (18a) ein Auftrags-element (30) für eine Heißbeimung vorgesehen ist, insbesondere nach Anspruch 1,

- dadurch gekennzeichnet**, daß am Drehtisch (2) vor dem Übergabeort des Etiketts (9) auf den Behälter (1) ein für den unmittelbaren Auftrag von Heißleim auf den Verschuß (19) eingerichtetes, impulsweise ansteuerbares Auftragsselement (14) angeordnet ist und daß am Greiferzylinder (17) ein auf das Vorhandensein von fehlerfrei gehaltenen Etiketten (18,18a) ansprechender Fühler (34) einer Steuereinrichtung (31) für das Auftragsselement (30) angeordnet ist, die das Auftragsselement (30) beim Passieren eines Aufnahmeplatzes nur dann zur impulsweisen Abgabe von Heißleim an diesen Aufnahmeplatz oder ein im Greiferzylinder vorgesehenes Andrückelement für den Verschlussbereich (18a) des Etiketts (18) entweder in Andrückposition hält oder in diese Position überführt, wenn der Fühler (34) ein für diesen Aufnahmeplatz fehlerfrei gehaltenes Etiketts (18) festgestellt hat.
3. Etikettiermaschine nach Anspruch 1 oder 2 mit im Drehtisch (4) angeordneten, mittels einer Kurvensteuerung (10,11) axial auf die Gefäße (1) absenkbaren Spannköpfen (7), zwischen denen und den zugehörigen Eingriffsgliedern (11) der Kurvensteuerung (10,11) jeweils eine Ausgleichsfeder angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß jedem Spannkopf (7) ein Geber (37) für einen vor oder am Auftragsort für den Heißleim angeordneten Fühler (33) der Steuereinrichtung (31) zugeordnet ist, die nur bei in Sollstellung für einen fehlerfreien Behälter (1) befindlichen Spannkopf (7) das Auftragsselement (30) zur impulsweisen Abgabe von Heißleim ansteuert.
4. Etikettiermaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Auslaufstern (5) für jeden Aufnahmeplatz ein mitlaufendes Andrückelement (23) vorgesehen ist, das aus einer äußeren radialen Arbeitsstellung in eine innere radiale Leerlaufstellung durch eine einschaltbare Steuerkurve (28) überführbar ist, wobei für die Einschaltung der Steuerkurve (28) die Steuereinrichtung (31) mit auf das Vorhandensein von Etiketten (18) am Verschuß (19) der in den Auslaufstern (5) zu transportierenden Gefäße ansprechender Fühler (35) vorgesehen ist, die bei fehlendem Etikett (18) die Steuerkurve (28) zur Überführung des Andrückelementes (23) in die Leerlaufstellung ansteuert.

55

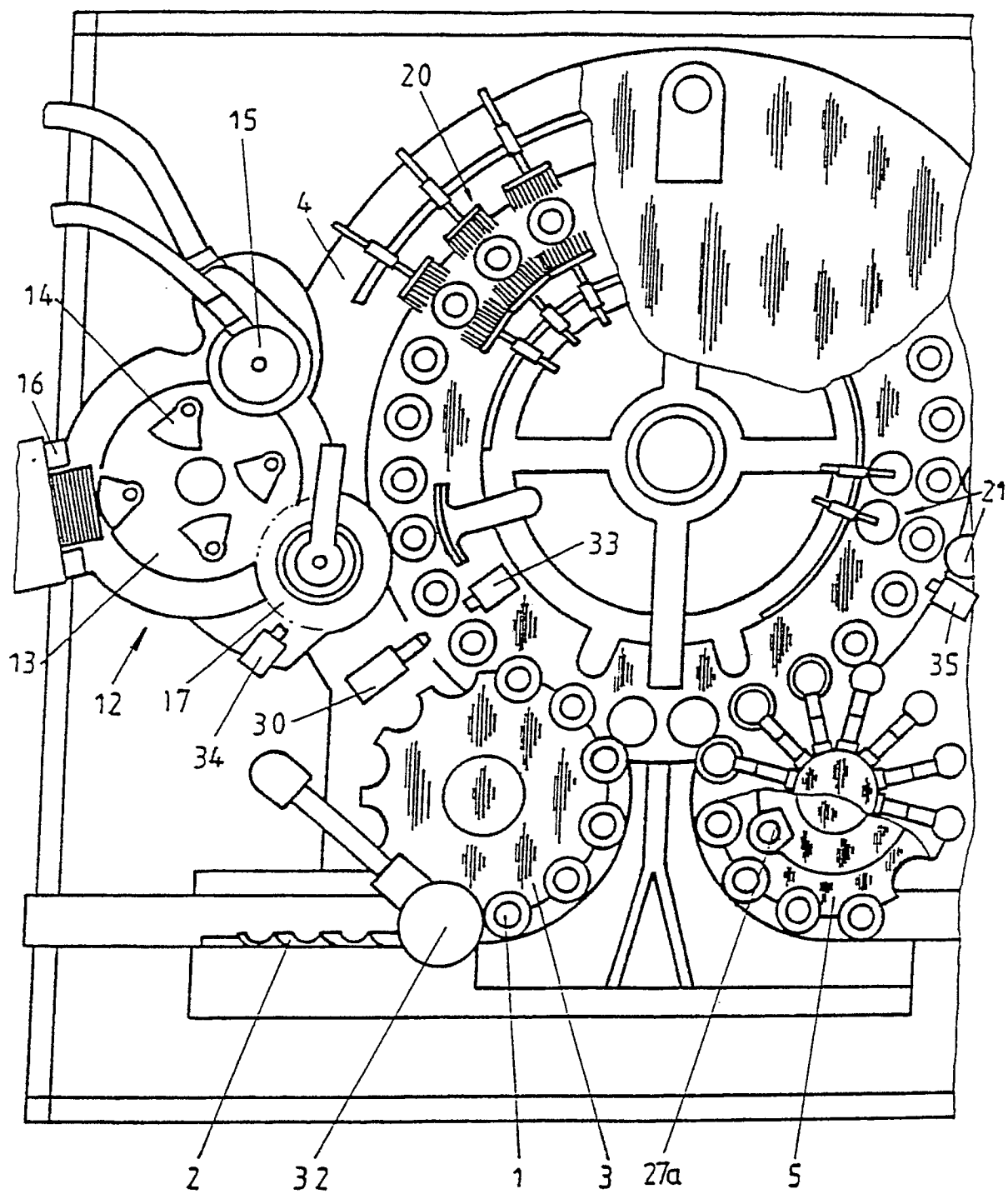


Fig. 1

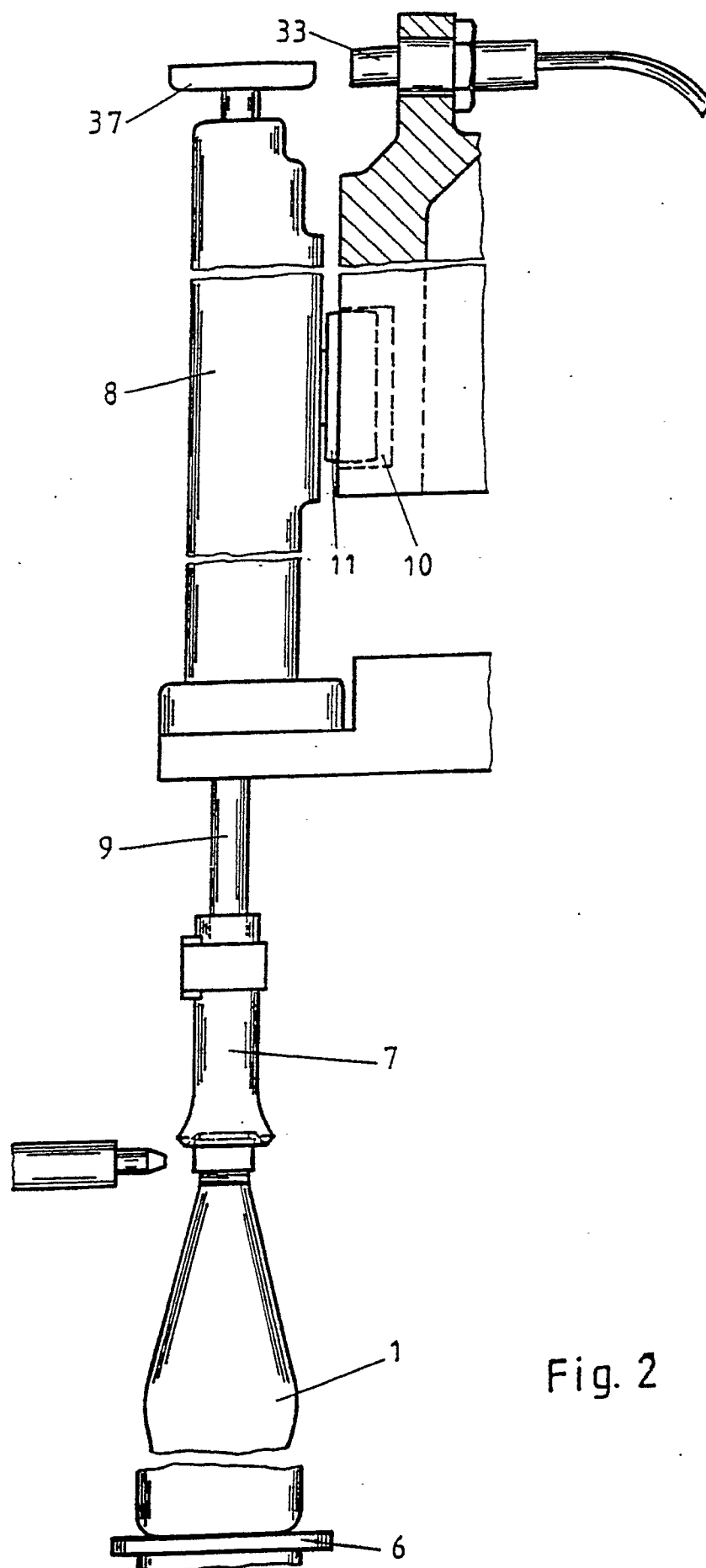


Fig. 2

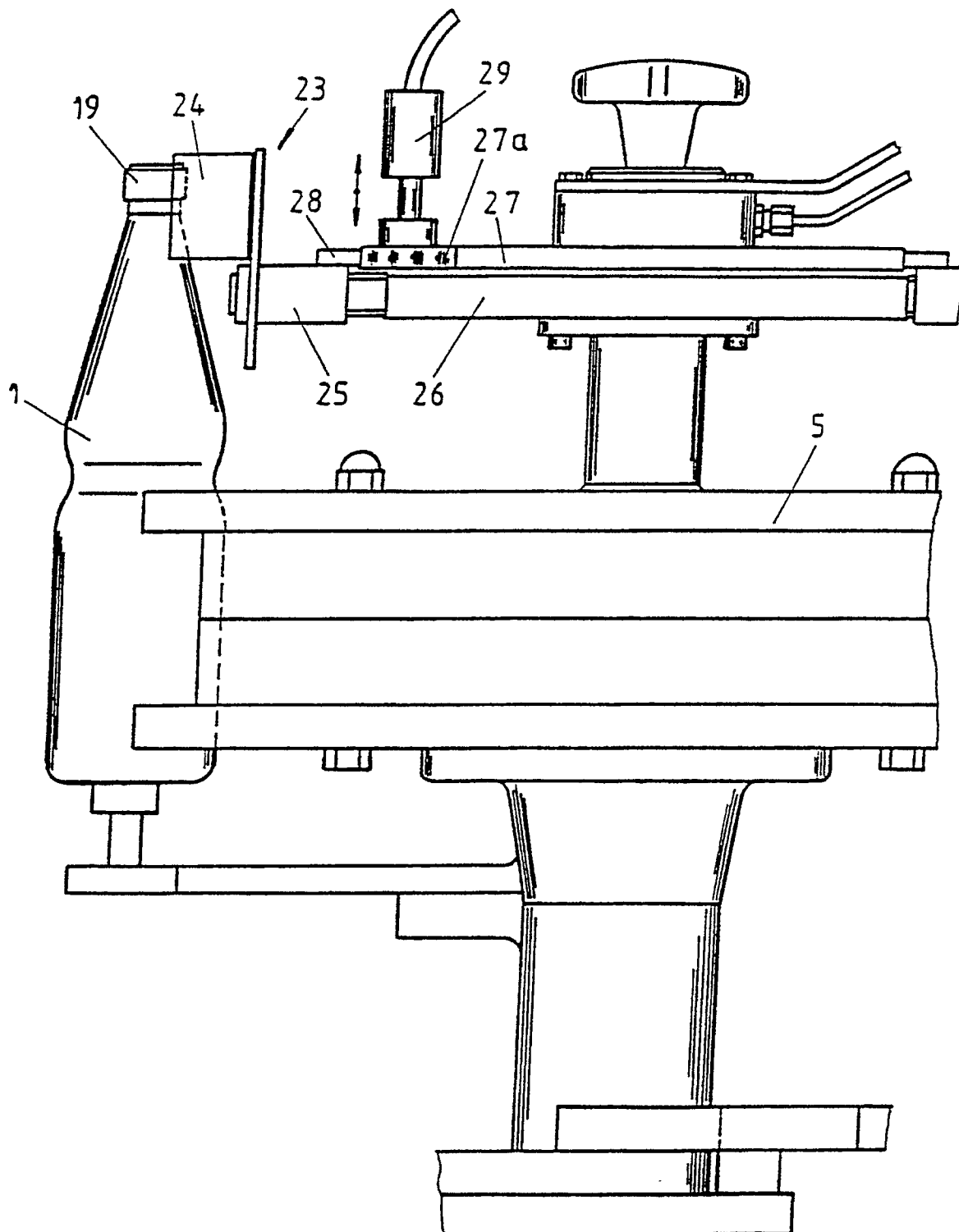


Fig. 3

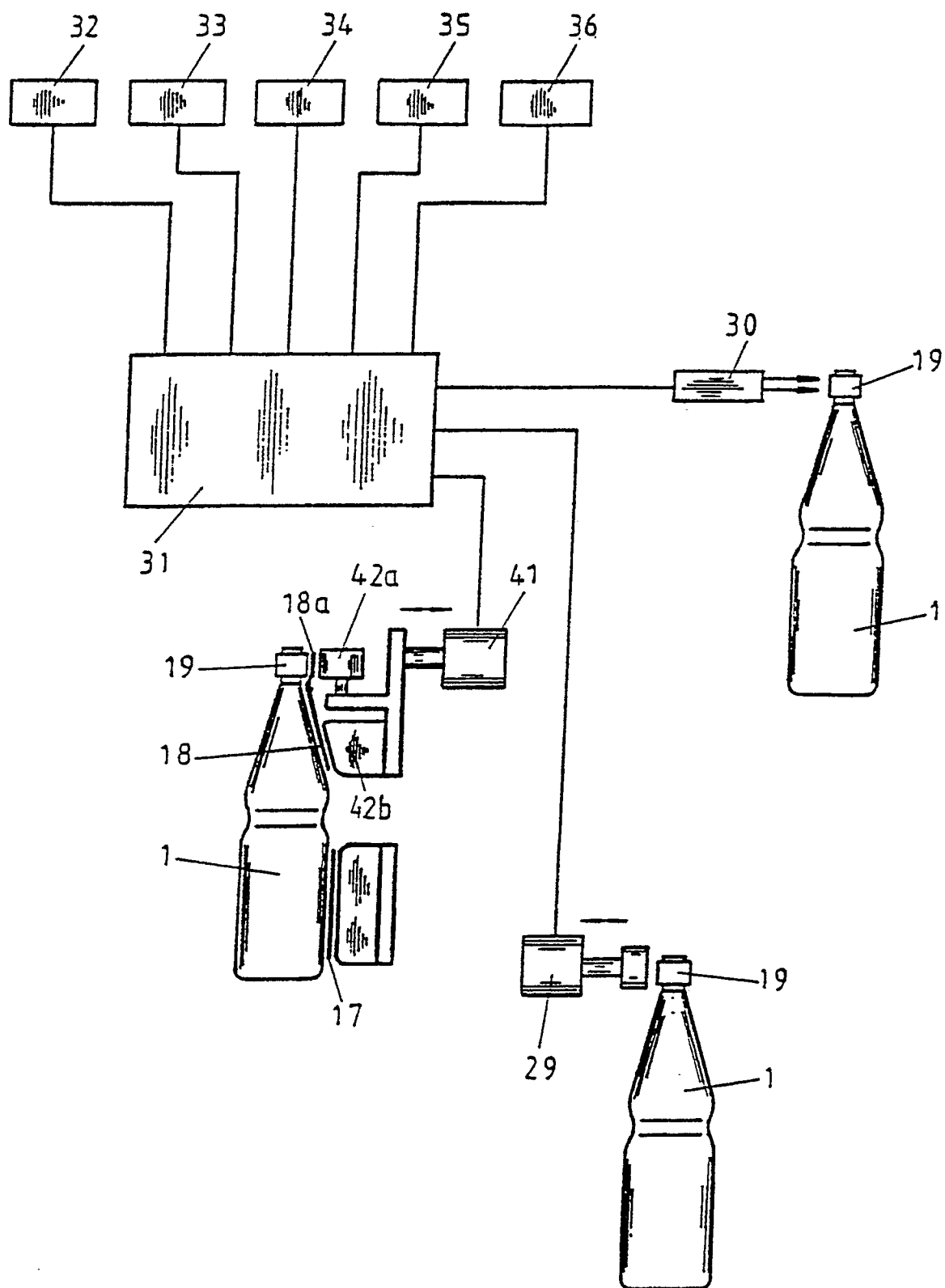


Fig. 4

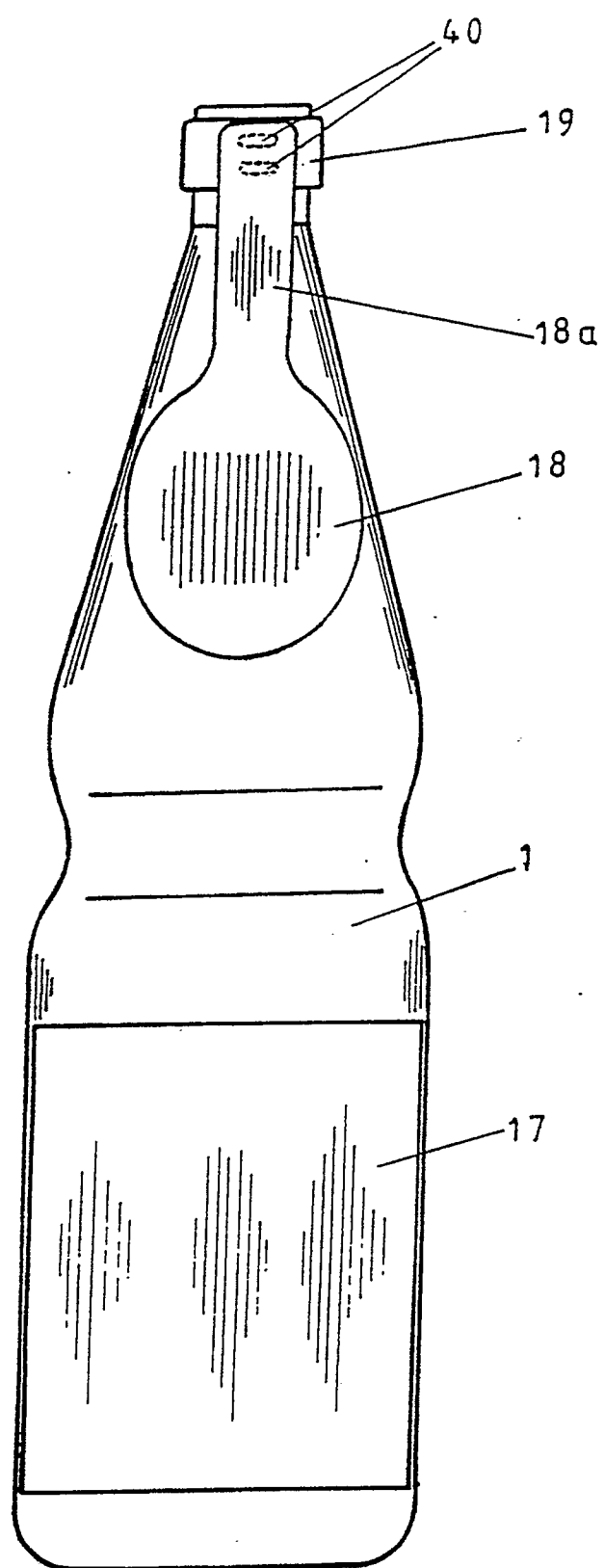


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 2057

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-3 613 317 (JAGENBERG AG) * Spalte 5, Zeile 22 - Zeile 34; Abbildungen 1,5 * - - -	1,2	B 65 C 9/22 B 65 C 3/24
A	US-A-4 668 327 (VOLTMER ET AL.) * Abbildung 12 * - - -	1,2	
A	US-A-3 464 871 (SMITH) * Zusammenfassung * - - -	1,2	
A	US-A-4 555 299 (VOLTMER ET AL.) * Spalte 3, Zeile 25 - Zeile 40; Abbildung 1 * - - - - -	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		18 Juli 91	MARTINEZ NAVARRO A
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			