



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**04.03.92 Patentblatt 92/10**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup> : **B65C 9/16**

②① Anmeldenummer : **89118862.5**

②② Anmeldetag : **11.10.89**

⑤④ **Auf eine Antriebswelle aufsteckbares festklemmbares Leimsegment.**

③⑩ Priorität : **03.11.88 DE 3837362**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**16.05.90 Patentblatt 90/20**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**04.03.92 Patentblatt 92/10**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :  
**DE ES FR GB IT**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :  
**DE-A- 2 435 582**  
**GB-A- 932 406**

⑦③ Patentinhaber : **ETI-TEC MASCHINENBAU  
GMBH**  
**Feldheider Strasse 45**  
**W-4006 Erkrath 2 (DE)**

⑦② Erfinder : **Zodrow, Rudolf**  
**Lichtstrasse 37**  
**W-4000 Düsseldorf (DE)**

**EP 0 368 010 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein auf eine Antriebswelle aufsteckbares Leimsegment, bestehend aus einer konvexgekrümmten Leimaufnahmefläche, einer im Krümmungsmittelpunkt der Leimaufnahmefläche angeordneten Axialbohrung und einer zwischen dieser Axialbohrung und der Leimaufnahmefläche angeordneten axialen Steckaufnahme für die Antriebswelle, bei dem die zwischen der Axialbohrung und der Steckaufnahme befindliche Wand durchgehend geschlitzt ist und von einem quer zum Schlitz angeordneten Spannbolzen durchsetzt ist.

Leimsegmente dieser Art sind bekannt (DE-PS 2435582). Für die axiale Ausrichtung des Leimsegmentes auf der Welle werden lose Distanzringe auf die Welle gesetzt. Dies gilt sowohl für ein einzelnes Leimsegment als auch für zwei auf einem bestimmten axialen Abstand einstellbaren Leimsegmenten. Bei der Einrichtung einer Etikettierstation muß also darauf geachtet werden, daß die richtigen Distanzringe ausgewählt werden. Es wäre wünschenswert, wenn nicht jedes Mal bei einer Umrüstung der Maschine die Auswahl der richtigen Distanzringe erfolgen müßte, sondern wenn die einmal als richtig ausgewählten Distanzringe bei den Leimsegmenten verbleiben könnten.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Leimsegment zu schaffen, das die Umrüstung erleichtert.

Diese Aufgabe wird bei einem Leimsegment der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß in die Axialbohrung eine Büchse mit einem sich auf dem Rand der Axialbohrung oder einem anderen Widerlager des Leimsegmentes abstützenden, als Distanzelement dienenden Kragen eingesetzt ist, die in Axialrichtung durch den die Axialbohrung und sie selbst durchgreifenden Spannbolzen gesichert ist.

Bei der Erfindung wird die bisher nur für Reparaturzwecke als Einspannhilfe dienende Axialbohrung zusammen mit dem Spannbolzen genutzt, um das Distanzelement axial festzuhalten. Über die Auswahl der Höhe des Kragens läßt sich jede gewünschte Distanzhöhe einstellen. Beispielsweise ist es möglich, daß von einem Grundelement mit einem sehr hohen Kragen ausgegangen wird und dieser Kragen auf die gewünschte Distanzhöhe verkürzt wird.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß der Kragen an einer Seite einen Vorsprung mit einer konkaven, der Form der Antriebswelle angepaßten Ausnehmung hat. Auf diese Art und Weise läßt sich das Element auch gegen Verdrehung sichern und es wird die Abstützfläche auf einem Kragen oder Ring vergrößert.

Damit bei der Montage die Leimsegmente nicht falsch aufgesteckt werden können, ist nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen, daß zwischen den Steckaufnahmen und der Antriebswelle als Verdrehsicherung eine Federnutverbindung vorgesehen ist, neben der umfangsmäßig versetzt einseitig eine Federnutführung angeordnet ist.

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

Figur 1 zwei auf einer gemeinsamen Antriebswelle angeordnete Leimsegmente im Axialschnitt,

Figur 2 das untere der beiden Leimsegmente gemäß Figur 1 in Seitenansicht,

Figur 3 das Leimsegment gemäß Figur 2 in Aufsicht aus Richtung des Pfeils A und teilweise im Querschnitt,

Figur 4 ein Distanzelement im Axialschnitt und

Figur 5 das Distanzelement gemäß Figur 4 in Aufsicht.

Gemäß der Darstellung der Figur 1 sind zwei Leimsegmente 1,2 auf eine gemeinsame Antriebswelle 3 aufgesteckt. Jedes Leimsegment 1,2 weist eine konvex gekrümmte Leimaufnahmefläche 4,5 auf, deren Grundkörper 6,7 in an sich bekannter Weise verstellbar auf einem Träger 8,9 montiert ist. Der Träger 8,9 weist im Krümmungsmittelpunkt der konvex gekrümmten Aufnahmefläche 4,5 eine Axialbohrung 10,11 auf. Zwischen dieser Axialbohrung 10,11 und der Leimaufnahmefläche 4,5 ist als Steckaufnahme 12,13 für die Antriebswelle 3 eine weitere axiale Bohrung vorgesehen.

Die Wand des Trägers 8,9 zwischen der Axialbohrung 10,11 und der Steckaufnahme 12,13 weist einen durchgehenden axialen Schlitz 14,15 auf. Quer durch die Wand verläuft eine Bohrung 16,17, die die Axialbohrung 10,11 teilweise durchsetzt und durch die ein Spannbolzen 18,19 zum Festklemmen des Trägers 8,9 auf der Antriebswelle 3 verläuft. Jeder Spannbolzen 18,19 weist einen Knebel 20 auf, wie in Figur 2 und 3 dargestellt ist.

In jeder Axialbohrung 10,11 sitzt eine Büchse 21,22, die axialversetzte Aussparungen 23,24,25,26 für den Spannbolzen 18,19 aufweist. Auf diese Art und Weise läßt sich die Büchse 21,22 axial sichern, ganz gleich, von welchem Ende sie in die Axialbohrung 10,11 eingesteckt ist.

Die Büchse 21,22 trägt einen Kragen 27,28, der in Abhängigkeit von der gewünschten Position des Leimsegmentes 1,2 auf der Antriebswelle 3 unterschiedlich hoch sein kann. Während der Kragen 27 auf dem Rand 29 der Axialbohrung 10 abgestützt ist, ist der Kragen 28 auf einer Stirnseite 30 des Grundkörpers 7 der Aufnahmefläche 5 abgestützt. Das Leimsegment 1 wird auf eine bestimmte Distanz vom Leimsegment 2 dadurch

gehalten, daß sich der Kragen 27 auf dem oberen Rand 31 des Grundkörpers 9 des unteren Leimsegmentes 2 abstützt. Der Kragen 28 der unteren Büchse 22 ist dagegen auf einem als Widerlager dienenden Ring 32 der Welle 3 abgestützt.

Wie vor allem aus Figur 4 und 5 ersichtlich, weist jeder Kragen 27 an einer Seite einen Vorsprung 33 auf, der wellenseitig eine konkave Ausnehmung 34 hat. Dadurch wird eine größere Abstützfläche auf dem Ring 32 gewonnen und außerdem der Kragen 27 gegen Verdrehen gesichert.

Der an der Büchse 21,22 angeformte als Distanzelement wirkende Kragen 27,28 hat von der Fertigung her eine große Höhe und ist auf das für die Positionierung der Leimsegmente 1,2 geeignete Maß verkürzt.

Um zu verhindern, daß die Leimsegmente 1,2 falsch auf die Antriebswelle 3 gesteckt werden, ist neben der als Federnutverbindung 35 ausgebildeten Verdrehsicherung eine Federnutführung 36 angeordnet, die aus einer Nut 36a in der Steckaufnahme 12,13 eines jeden Leimsegmentes 1,2 und einem Stift 36b in der Antriebswelle besteht.

## 15 Patentansprüche

1. Auf eine Antriebswelle (3) aufsteckbares Leimsegment (1,2) bestehend aus einer gekrümmten Leimaufnahme­fläche (4,5), einer im Krümmungsmittelpunkt der Leimaufnahme­fläche (4,5) angeordneten Axialbohrung (10,11) und einer zwischen dieser Axialbohrung (10,11) und der Leimaufnahme­fläche (4,5) angeordneten axialen Steckaufnahme (12,13) für die Antriebswelle (3), bei dem die zwischen der Axialbohrung (10,11) und der Steckaufnahme (12,13) befindliche Wand durchgehend geschlitzt und von einem quer zum Schlitz (14,15) angeordneten Spannbolzen (18,19) durchsetzt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß in die Axialbohrung (10,11) eine Büchse (21,22) mit einem sich auf dem Rand (29) der Axialbohrung (10) oder einem anderen Widerlager (30) des Leimsegmentes (1,2) abstützenden, als Distanzelement dienenden Kragen (27,28) eingesetzt ist, das in Axialrichtung durch den die Axialbohrung (10,11) und sie selbst durchgreifenden Spannbolzen (18,19) gesichert ist.

2. Leimsegment nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kragen (27,28) an einer Seite einen Vorsprung (33) mit einer konkaven, der Form der Antriebswelle (3) angepaßten Ausnehmung (34) hat.

3. Leimsegment nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen den Steckaufnahmen (12,13) und der Antriebswelle (3) als Verdrehsicherung eine Federnutverbindung (35) vorgesehen ist, neben der umfangsmäßig versetzt einseitig eine Federnutführung (36) angeordnet ist.

## 35 Claims

1. Glueing segment (1, 2), which is mountable on a drive shaft (3) and comprises a curved glue-receiving surface (4, 5), an axial bore (10, 11), which is disposed at the centre of curvature of the glue-receiving surface (4, 5), and an axial mounting (12, 13) for the drive shaft (3), which mounting is disposed between said axial bore (10, 11) and the glue-receiving surface (4, 5), wherein a wall situated between the axial bore (10, 11) and the mounting (12, 13) has slots extending therethrough and is penetrated by a clamping bolt (18, 19), which is disposed transversely relative to the slot (14, 15), characterised in that a bush (21, 22), having a collar (27, 28) which is supported on the edge (29) of the axial bore (10) or on an additional abutment face (30) of the glueing segment (1, 2) and serves as a spacer member, is inserted into the axial bore (10, 11), said collar being secured in the axial direction by the clamping bolt (18, 19), which extends through the axial bore (10, 11) and the bush itself.

2. Glueing segment according to claim 1, characterised in that the collar (27, 28) has, on one side, a projecting member (33) which is provided with a concave recess (34) adapted to the configuration of the drive shaft (3).

3. Glueing segment according to claim 1 or 2, characterised in that a tongue and groove joint (35) is provided as a twist-preventing means between the mountings (12, 13) and the drive shaft (3), a tongue and groove guide (36) being unilaterally disposed adjacent said joint so as to be circumferentially offset therefrom.

## 55 Revendications

1. Segment d'encollage (1, 2) emmanachable sur un arbre d'entraînement (3), constitué d'une surface de réception de colle (4, 5) courbée, d'un trou axial (10, 11) placé au centre de la courbure de la surface de réception de colle (4, 5) et d'un logement d'emmanchement (12, 13) axial de l'arbre d'entraînement, placé entre ce

trou axial (10, 11) et la surface de réception de colle, dans lequel la paroi, se trouvant entre le trou axial et le logement d'emmanchement (12, 13) est fendue et traversée par un boulon de serrage (18, 19) transversal à la fente (14, 15), caractérisé en ce qu'il est placé dans le trou axial (10, 11), une douille (21, 22) avec un collet (27, 28) prenant appui sur le bord (29) du trou axial (10) ou sur une autre butée (30) du segment d'encollage (1, 2), servant d'élément d'écartement, qui est bloqué en direction axiale par le trou axial (10, 11) et le boulon de serrage (18, 9) le traversant.

2. Segment d'encollage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le collet (27, 28) présente, sur un côté, une saillie (33) avec un évidement (34) concave, adapté à la forme de l'arbre d'entraînement (3).

3. Segment d'encollage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il est prévu entre les logements d'emmanchement (12, 13) et l'arbre d'entraînement (3), comme blocage en rotation, un assemblage à rainure et languette (35) en plus duquel est placé, sur un côté, un organe de guidage à rainure et languette (36) décalé périphériquement.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

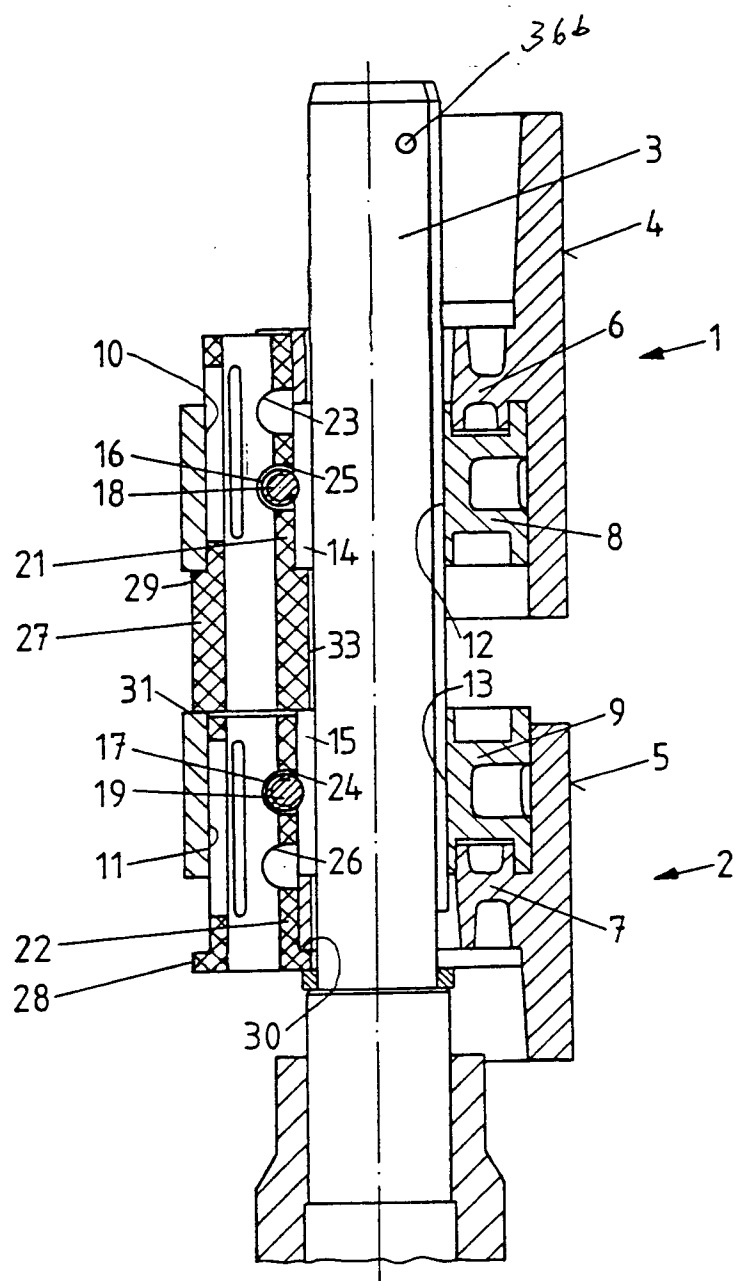


Fig. 1

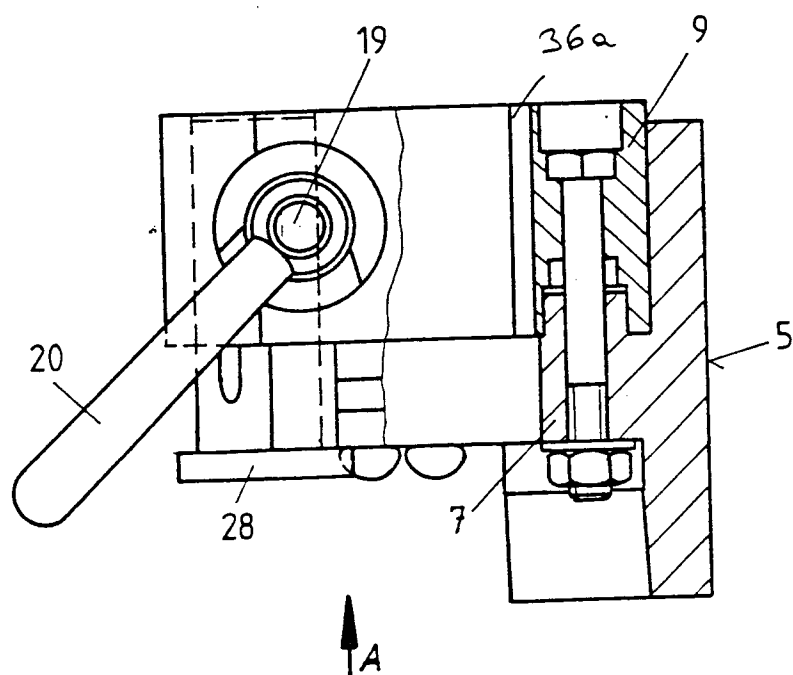


Fig. 2

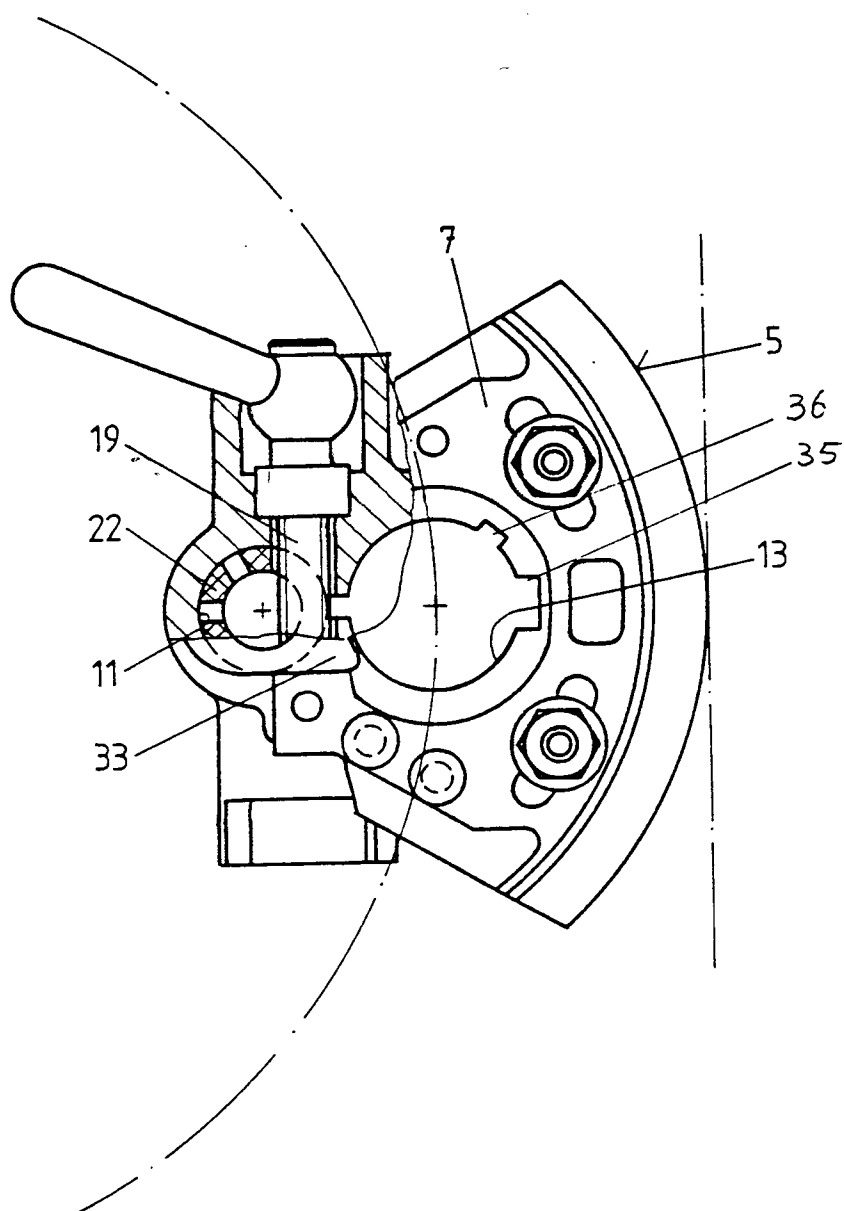


Fig. 3

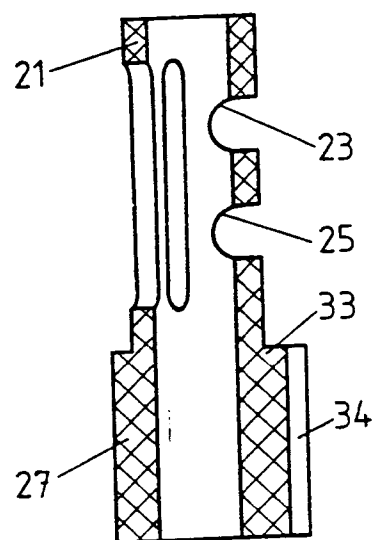


Fig. 4

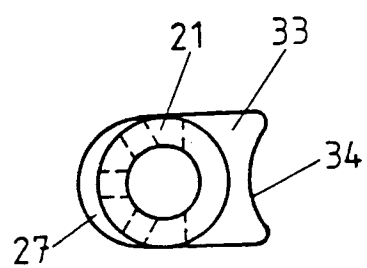


Fig. 5