



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 002 013 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 141/97

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **B65H 35/07**

(22) Anmeldetag: 6. 3.1997

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 2.1998

(45) Ausgabetag: 25. 3.1998

(30) Priorität:

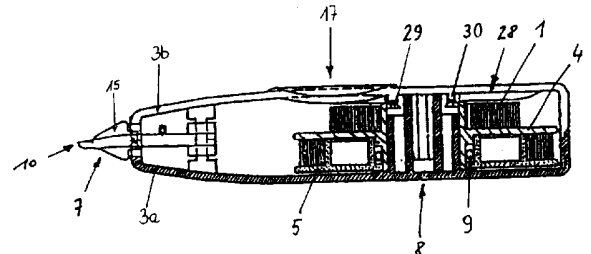
5. 6.1996 CH 1411/96 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

KORES HOLDING ZUG AG  
CH-6300 ZUG (CH).

(54) VORRICHTUNG ZUM ÜBERTRAGEN EINES AUF EINEM FOLIENBAND EINSEITIG VORLIEGENDEN FILMS

(57) Eine Vorrichtung zum Übertragen eines auf einem Folienband (1) einseitig vorliegenden Films (2) von diesem auf einen Träger weist ein Gehäuse (3) auf, worin eine Abwickelspule (4), eine Aufwickelspule (5), Umlenkführungen (6) und eine aus dem Gehäuse (3) wenigstens teilweise herausragende Auftrageinrichtung (7) vorgesehen sind. Das Folienband (1) wird von der Abwickelspule (4) abgewickelt, über die Auftrageinrichtung (7) geführt und auf die über eine Reibkupplung (9) mit der Abwickelspule (4) gekuppelte Aufwickelspule (5) aufgewickelt. Die Kontaktbereiche (13) der Reibkupplung (9) mit der Abwickelspule (4) und die Kontaktbereiche (14) der Reibkupplung mit der Aufwickelspule (5) sind gegeneinander radial versetzt, und die Reibkupplung wird insbesondere mit einem O-Ring (9) realisiert.



AT 002 013 U1

DWR 697861B

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Übertragen eines auf einem Folienband einseitig vorliegenden Films von diesem Folienband auf einen Träger, mit einem Gehäuse, in dem eine Abwickelspule, eine hierzu koaxiale Aufwickelspule für das Folienband und eine aus dem Gehäuse wenigstens teilweise herausragende Auftrageinrichtung vorgesehen sind, wobei das den Film tragende Folienband von der Abwickelspule abgewickelt wird, über die Auftrageinrichtung geführt und auf die über eine Reibkupplung verbundene Aufwickelspule aufgewickelt wird.

Derartige Vorrichtungen zum Übertragen von Klebefilmen oder KorrekturfARBfilmen sind in unterschiedlichsten Ausführungsformen bekannt geworden. So zeigt beispielsweise die DE 37 36 367 C ein Handgerät zum Übertragen eines Films von einer Trägerfolie auf ein Substrat, bei dem die bandförmige Trägerfolie von einer ersten Spule abgewickelt wird, über eine Auftrageinrichtung geführt wird, wo der Film auf ein Substrat, beispielsweise Papier, übertragen wird, und dann auf eine zweite Spule wieder aufgewickelt wird. Die beiden Spulen sind voneinander getrennt angeordnet, und die Bandebene der Trägerfolie bleibt während des gesamten Vorganges unverändert. So wird das Gerät als Handgerät relativ unhandlich, da es aufgrund der beiden hintereinander angeordneten Spulen groß ausgebildet sein und außerdem in einer relativ unbequemen Handhaltung betätigt werden muß, wobei die Hand von oben übergreifend mit dem Handrücken den Blick auf den Übertragungsort behindert.

Ähnliche Handgeräte mit hintereinander angeordneten Ab- und Aufwickelspulen, mit den beschriebenen Nachteilen, sind in der EP 427 870 A geoffenbart. Darüber hinaus zeigt diese Schrift auch ein Handgerät mit koaxialer Anordnung von Ab- und Aufwickelspule, wobei eine Rutsch-Kupplung zwischen den beiden Spulen durch eine Kugel realisiert wird, gegen die die beiden Spulen mit Hilfe von Federn axial gedrückt werden. Diese Ausbildung führt jedoch, abgesehen vom Aufwand in der Herstellung und der mühsamen Montage der federbeaufschlagten Spulen im Gehäuse, ebenfalls zu einer unhandlichen großen Bauhöhe des Gerätes.

Ein anderes, ähnlich zu haltendes und zu betätigendes Handgerät ist aus der US 5 380 395 A bekannt, bei dem die Abwickelspule gleichzeitig als Auftrageinrichtung für auf dem Trägerband aufliegende Haftteile dient. Zwar ist hier - da das

verbrauchte Band aus dem Gehäuse herausgeführt wird und abgeschnitten werden kann - das Gerät als solches kompakt und klein, jedoch kann das aus dem Gehäuse herausstehende Band als hinderlich empfunden werden. Auch ist dem Benutzer die Kontrolle über den genauen Auftrageort nicht gut möglich.

In der EP 368 070 A ist weiters ein Handgerät beschrieben, bei dem die Achsen der Ab- und Aufwickelspule unter einem Winkel gegeneinander geneigt sind. Zwischen den Spulennaben wirkt eine Art Zahnkupplung, wobei die einen Zähne an gesonderten elastischen Kupplungsklinken angebracht sind. Dadurch kann die so realisierte Kupplung bei einem entsprechend hohen Ausbrech-Drehmoment durchrutschen, indem die Zähne unter Einwärtsfedern der Kupplungsklinken übereinander gleiten. Diese Ausbildung ist jedoch äußerst aufwendig und kostspielig in der Herstellung, wobei auch das Durchrutsch-Moment nur wenig exakt gesteuert werden kann.

In der EP 377 085 A ist eine Vorrichtung zum Auftragen eines Klebstofffilms mit einer koaxialen Anordnung von Ab- und Aufwickelspule beschrieben, und überdies ist eine Reib- oder Rutschkupplung zwischen den beiden Spulen wirksam. Allerdings handelt es sich hierbei um eine (insbesondere magnetische) Scheibenkupplung, wobei axial gerichtete Flächen aneinander anliegen und gegebenenfalls relativ zueinander durchrutschen können. Auch dieses Gerät ist hinsichtlich der Drehmoment-Steuerung verhältnismäßig ungenau und grob, so daß es zu Bandrissen kommt.

In diesem Zusammenhang sei ausgeführt, daß die Drehmoment-Übertragung bei den Übertragungs-Vorrichtungen der hier in Rede stehenden Art relativ heikel ist; beim Abziehen des vollen Bands von der Abwickel- oder Vorratsspule, beim Auftragen eines KorrekturfARBfilms oder Klebstofffilms oder dergl. auf die jeweilige Unterlage, wird diese Abwickelspule angetrieben, wobei letztere über die Reibkupplung die Aufwickelspule antreiben soll, damit das Folienband, von dem nunmehr der Film bereits übertragen worden ist, entsprechend auf die Aufwickelspule aufgewickelt wird. Der Antrieb beider Spulen erfolgt somit genaugenommen im Bereich der Auftrageinrichtung, durch das Verschieben der Vorrichtung über die Unterlage unter Abziehen des Folienbandes, so daß dieses von der Abwickelspule abgewickelt

wird. Die Abwickelspule hat einen kleineren Bandwickel-Durchmesser bzw. Spulennaben-Durchmesser, verglichen mit der Aufwickelspule, so daß bei gleicher Drehzahl der beiden Spulen eine höhere Umfangsgeschwindigkeit und somit Bandgeschwindigkeit an der Aufwickelspule herbeigeführt wird. Hier tritt die Reibkupplung in Funktion, die entsprechend durchrutschen muß, um zu gleichen Bandgeschwindigkeiten an der Abwickelspule wie an der Aufwickelspule zu kommen. Die Reib- oder Rutschkupplung ist dabei in einem äußerst engen Bereich zu dimensionieren, um einerseits sowohl am Anfang der Benützung der Vorrichtung, wenn noch ein voller Bandwickel auf der Abwickelspule vorliegt, wogegen auf der Aufwickelspule erst ein oder zwei Lagen des Folienbandes enthalten sind, ebenso wie gegen Ende der Benützung, wenn fast das vollständige Folienband auf die Aufwickelspule aufgewickelt ist, so daß dort der Bandwickel einen entsprechend noch größeren Durchmesser, verglichen mit dem Bandwickel auf der Abwickelspule, besitzt, eine adäquate Spannung im Folienband sicherzustellen, so daß das Band weder zu lose geführt (und insbesondere außerhalb der Vorrichtung zu einer Schleife abgewickelt) noch zu stark gespannt wird (wobei es dann reißen würde). Untersuchungen haben gezeigt, daß ein optimaler Bereich für die Drehmoment-Steuerung bei 40 bis 60 Nm liegt, und die Reibkupplung sollte eine entsprechende Drehmoment-Übertragung bzw. ein Durchrutschen bei Erreichen dieses Bereichs sicherstellen. Hierzu haben sich die vorgenannten bekannten Ausführungen durchwegs für zu ungenau und ungeeignet erwiesen.

Es ist nun Ziel der Erfindung, eine Vorrichtung der eingangs angeführten Art vorzusehen, die kompakt ist und auch eine Wechselkassettenausführung für die Spulen ermöglicht, die handlich ist, und die beim Gebrauch eine bequeme Kontrolle des Übertragungsvorganges erlaubt; vor allem zielt die Erfindung auch darauf ab, eine exakte Steuerung der Drehmoment-Übertragung bzw. Festlegung des Ausbrech-Drehmoments zu ermöglichen, um so immer das Folienband unter einer adäquaten Spannung zu halten, ohne daß dieses reißt, und ohne daß eine lose Schlaufe entstehen kann.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung der eingangs angeführten Art ist dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktbereiche der Reibkupplung mit der Abwickelspule und die Kontaktbereiche der

Reibkupplung mit der Aufwickelspule radial gegeneinander versetzt angeordnet sind. Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung liegt somit eine radial wirkende Reibkupplung vor, wobei die Ab- und Aufwickelspulen mit Nabenteilen ineinander gesteckt werden können. Dadurch kann eine kompakte Spuleneinheit, insbesondere in einer Wechselkassetten-Ausführung, erhalten werden, die im vormontierten Zustand in das Gehäuse der Vorrichtung eingesetzt werden kann. Weiters ist die radial wirkende Reibkupplung nicht nur platzsparend unterzubringen, so daß eine geringe Bauhöhe der Vorrichtung erzielt werden kann, sondern auch hinsichtlich der Drehmoment-Festlegung genau dimensionierbar, so daß eine sichere Funktion der Vorrichtung, mit einem immer adäquat gespannten Folienband erhalten wird. Ein Reißen des Folienbandes wird dabei ebenso wie eine lose Schleifenbildung außerhalb des Gehäuses der Vorrichtung hintangehalten.

Für die Reibkupplung könnten beispielsweise hülsenartige Kupplungsteile, die gegebenenfalls auch abgestuft sein können, verwendet werden, vorzugsweise ist jedoch die Reibkupplung einfach in Form eines Ringes, d.h. O-Ringes, insbesondere aus Kunststoff, ausgebildet. Um dabei durch eine spezielle Formgebung, mit einer Federwirkung, zusätzliche Möglichkeiten für die Dimensionierung der Drehmoment-Übertragung im genannten engen Bereich zu erhalten, kann der O-Ring wellig geformt sein.

Andererseits ist es, um ein Durchrutschen der Kupplung unter federndem Nachgeben (anstatt elastischem Komprimieren) zu ermöglichen, auch von Vorteil, wenn der O-Ring axial von einem Ringkörper abstehende, federnde Reibeingriffs-Zähne aufweist. Um hierbei die Friktionswirkung zusätzlich besonders genau steuern zu können, ist es weiters vorteilhaft, wenn die Reibeingriffs-Zähne mit radial gerichteten Bremsnoppen geformt sind.

Auch ist es für die Drehmoment-Festlegung günstig, wenn die Reibeingriffs-Zähne in Umfangsrichtung zwischen für den Halt des O-Ringes in einer der Spulen vorgesehenen Zähnen angeordnet sind.

Im Hinblick auf eine optimale Materialwahl bezüglich Friktionseigenschaften und Federungseigenschaften hat es sich als günstig erwiesen, wenn der Ring aus Polyoxymethylen besteht.

Für die Vormontage des Ringes sowie weiters gegebenenfalls beider Spulen zusammen mit dem Ring ist es auch von Vorteil,

wenn der Ring in einem Schnappsitz, z.B. mit Hilfe eines Ringwulstes, an der einen Spule gehalten ist.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von in der Zeichnung dargestellten bevorzugten Ausführungsbeispielen, auf die sie jedoch nicht beschränkt sein soll, noch weiter erläutert. Es zeigen: Fig.1 eine Ansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung bei abgenommenem oberem Gehäusedeckel; Fig.2 einen Schnitt gemäß der Linie A-A in Fig.1, in etwas größerem Maßstab; Fig.3a eine Draufsicht auf eine Abwickelspule; Fig.3b einen Axialschnitt durch diese Abwickelspule gemäß der Linie B-B in Fig.3a; Fig.4a eine Draufsicht auf eine Aufwickelspule; Fig.4b einen Axialschnitt durch die Aufwickelspule gemäß der Linie C-C in Fig.4a; Fig.5 einen Querschnitt einer Reibkupplung in Form eines gewellten O-Ringes; Fig.6 eine weitere Ausführungsform einer Ring-Reibkupplung in Vorderansicht, teilweise im Axialschnitt; Fig.7 die Reibkupplung nach Fig.6 in Draufsicht; Fig.8 eine Halbinsicht eines Zusammenbaues einer Aufwickelspule und einer Abwickelspule mit der Reibkupplung gemäß Fig.6 und 7 im Axialschnitt; und Fig.9 eine modifizierte Ausführungsform einer Ring-Reibkupplung in schaubildlicher Darstellung.

In Fig.1 ist eine Vorrichtung zum Übertragen eines auf einem Folienband 1 einseitig vorliegenden Films 2 von diesem auf einen Träger gezeigt, wobei der obere Gehäuseteil abgehoben ist; Fig.2 zeigt einen Schnitt gemäß der Linie A-A in Fig.1, wobei der obere Gehäuseteil 3a aufgesetzt ist.

Das Folienband 1 liegt auf einer Abwickelspule 4 aufgerollt vor, wobei eine Seite dieses Folienbandes 1 mit dem Film 2 belegt ist, der beispielsweise ein Korrektursubstrat umfaßt, das in trockener Form über einen zu korrigierenden Text aufgebracht werden und dann überschrieben werden kann. In gleicher Weise kann das Folienband 1 auch mit einem Klebstoff- oder Farbstoff-Film belegt sein. Fig.1 zeigt eine bereits fast ganz abgerollte Abwickelspule 4, wobei das Folienband 1 über eine erste Umlenkführung 6a gelenkt und von dort um eine Auftrageinrichtung 7 geführt ist; das Folienband 1 erfährt hierbei eine Verdrehung um seine Längsachse um 90°. Das Folienband 1 kann auf diese Weise an einer als Abrißkante 10 ausgebildeten, vorderen, aus dem Gehäuse 3 herausragenden Kante der Auftrageinrichtung 7 scharf umgelenkt werden, wobei der Film 2 auf einen Träger, wie Papier

oder ähnliches, übertragen werden kann, wie gestrichelt in Fig.1 angedeutet ist.

Danach wird das Folienband 1 um eine zweite Umlenkführung 6b geleitet, wobei es wieder eine Verdrehung um  $90^\circ$  erfährt, und dann auf eine Aufwickelspule 5 geführt sowie darauf aufgerollt. Die Auftrageinrichtung 7 ist zungenförmig ausgebildet und an dem innerhalb des Gehäuses 3 liegenden Ende beidseitig am Unterteil 3b desselben fixiert, wobei diese Fixierung gegebenenfalls wenigstens einseitig lösbar ausgebildet ist, wie weiter unten beschrieben wird.

Das aus dem Gehäuse 3 herausragende Ende der Auftrageinrichtung 7 weist zwei parallele, ungefähr dreieckige Seitenbegrenzungen 15 auf, die einerseits das seitliche Abrutschen des Folienbandes 1 verhindern sollen und andererseits, wie insbesondere aus Fig.2 zu ersehen ist, eine Auflageführung der Vorrichtung während des Abziehens des Films 2 vom Folienband 1 und Übertragen des Films 2 auf die Träger-Unterlage darstellen. Weitere Führungen können - wie in Fig.1 und 2 dargestellt und da als stiftförmige Vorsprünge 16 ausgebildet - auch an der Auftrageinrichtung 7 vorgesehen sein.

Die Auftrageinrichtung 7 wird aufgrund der zungenartigen Ausbildung und ihrer einseitigen Befestigung, wenn sie über den Träger, beispielsweise Papier, geführt wird, etwas nachgeben, wodurch einerseits der Aufpreßdruck auf dem Träger kontrollierbar ist und andererseits eine etwas breitere Kontaktfläche gegeben ist. Die Abrißkante 10 ist als abgerundete Kante mit geringem Radius ausgebildet, um so das Ablösen des Films 2 vom Folienband 1 in definierter Weise zu ermöglichen. Dies ist gerade für das Auftragen eines Korrekturfilms auf einen fehlerhaften Textbereich wesentlich, so daß es möglich ist, nur den tatsächlich fehlerhaften Textbereich abzudecken. Die leichte Abrundung der Kante bewirkt auch, daß beim Auftragen des Films 2 auf den Träger einerseits dieser Träger, der gegebenenfalls dünnes Kopierpapier sein kann, nicht verletzt wird, und daß andererseits bei diesem Auftragsvorgang nicht die Gefahr des Reißens des Folienbandes 1 gegeben ist.

Die Abwickelspule 4 und die Aufwickelspule 5 sind, wie aus Fig.2 zu ersehen ist, koaxial übereinander an einer gehäusefesten Achse 8 gelagert; der Abwickelvorgang des Folienbandes 1

von der Abwickelspule 4 wird über den Zug des Folienbandes 1 beim Auftragen des Films 2 auf den Träger bewirkt. Das Aufwickeln des Folienbandes 1 auf die Aufwickelspule 5 wird reibungsbedingt über an den beiden Spulen 4, 5 vorgesehene, mit einer Reibkupplung in Eingriff kommende Kupplungsflächen durch die Bewegung der Abwickelspule 4 erzielt. Die Reibkupplung ist als Friktionsring, als O-Ring 9, ausgebildet.

Die Fig.1, welche die erfindungsgemäße Vorrichtung - hier als Handgerät für das Auftragen eines Korrekturfilms ausgebildet - gegenüber der natürlichen Größe in leichter Vergrößerung zeigt, macht deutlich, daß die Handhabung der Vorrichtung in zweifacher Weise, sowohl aufgrund der platzsparenden Anordnung von Abwickel- und Aufwickelspule 4, 5, als auch aufgrund der Führung des Folienbandes 1 mit zweifacher Verdrehung um 90°, ergonomisch bequem ist und dem Benutzer die Überprüfung des Auftrags des Films 2 auf den Träger vereinfacht, da dies gut sichtbar ist. Die Vorrichtung mit ihrer kompakten Spulenanordnung liegt beim Auftragsvorgang gut in der Hand. Zur besseren Führung der Vorrichtung ist am oberen Gehäuseteil 3b eine Vertiefung 17 vorgesehen (s. Fig.2), in die ein Finger, beispielsweise der Daumen des Benutzers, gelegt werden kann.

Die Fig.3a und 3b zeigen eine Abwickelspule 4 in Draufsicht bzw. im Schnitt gemäß der Linie B-B in Fig.3a. Die Abwickelspule 4 ist als radförmige, mit Speichen versehene Scheibe 18 mit einer zur Aufnahme der Achse 8 vorgesehenen Mittelhülse (Nabe) 19 ausgebildet. Die Mittelhülse 19 ragt beidseitig über die Scheibe 18 hinaus, wobei auf dem oberen Hülsenteil 19a - in bezug auf den in Fig.2 gezeigten Schnitt - anfangs das Folienband 1 aufgespult vorliegt, während der untere Hülsenteil 19b in eine entsprechend geformte Ausnehmung 20 in der Aufwickelspule 5 (s. Fig.2, 4a und 4b) eingreift, um dort über die radiale Reibkupplung die Mitnahme der Aufwickelspule 5 unter deren Durchrutschen sicherzustellen. Ein rundum laufender Vorsprung 21 am unteren Hülsenteil 19b der Abwickelspule 4 und die Außenwandfläche 22 dieses unteren Hülsenteils 19b bilden gemeinsam mit der Innenwandfläche 23 eines die Tragfläche 24 für das aufzuwickelnde Folienband 1 tragenden Zylinders 25 an der Aufwickelspule 5 eine Art Kupplungsgehäuse für die Aufnahme des als Reib- bzw. Rutschkupplung wirkenden O-Ringes 9 (Fig.2, Fig.5).

Rastkerben 29, die am oberen Rand der Mittelhülse 19 der Abwickelspule 4 vorgesehen sind und die mit entsprechenden, am oberen Gehäuseteil 3b vorgesehenen Vorsprüngen 30 (s. Fig.2) zusammenwirken, wirken als Rückspulstop für bereits abgewickelttes Folienband 1. Auch andere, bekannte Mittel könnten vorgesehen sein, wie Sperrglieder, die beispielsweise in an der Abwickelspule 4 vorgesehene Zähne einschnappen (nicht gezeigt).

Wie aus Fig.4a und 4b ersichtlich, ist die Aufwickelspule 5 ähnlich der Abwickelspule 4 ausgebildet, und beide Spulen 4, 5 sind leicht und doch stabil, unter anderem auch zufolge der skelettartigen Formgebung der Tragfläche 24 der Aufwickelspule 5.

Fig.5 zeigt eine vorteilhafte Ausführungsform des das Drehmoment übertragenden O-Ringes 9'. Selbstverständlich kann das Drehmoment prinzipiell auch anders reibungsbedingt übertragen werden; so können radial wirkende Kupplungsflächen an der Aufwickel- bzw. Abwickelspule auch direkt miteinander in Kontakt stehen, wobei diese Kontaktflächen an den Spulennaben vorliegen können. Es können auch reibungserhöhende Zwischenschichten bzw. reibungshöhen Noppen oder Rillen vorgesehen sein.

Der in Fig.5 gezeigte O-Ring 9' weist eine im Querschnitt wellenförmige Kontur auf, wodurch im Gegensatz zu einem rein ringförmigen O-Ring 9, der - wie aus Vorstehendem ersichtlich - ebenso zum Einsatz kommen könnte, dieser O-Ring 9' vereinzelte axiale Auflagebereiche aufweist, die in Umfangsrichtung in Abständen voneinander vorliegen. Wie aus Fig.5 zu ersehen ist, sind die mit der Abwickelspule 4 wirksamen Kontaktbereiche 13 an der als Kupplungsfläche dienenden Außenwandfläche 22 gegenüber den mit der Abwickelspule 5, nämlich mit deren als Kupplungsfläche dienenden Innenwandfläche 23, in Reibeingriff tretenden Kontaktbereiche 14 winkelversetzt. Auch sind die jeweils dazwischen liegenden Freiräume unterschiedlich groß. Damit ist die Anpreßkraft des O-Ringes 9' nicht nur - wie bei einem rein ringförmigen O-Ring 9 - durch die Härte des Ringmaterials (beispielsweise Kunststoff, ca. 40 Shore) bestimmt, sondern auch durch die Formgebung, d.h. die Anzahl und Tiefe der "Wellen". Dieser Wechsel von Auflagefläche und Freiraum - und zwar für die Kupplungsflächen auch gegeneinander versetzt - ermöglicht es, die Kupplung beispielsweise auf Länge, Stärke und Spannung des Folienbandes 1, auf Kompaktheit der Spulen 4, 5 und auf den

gewünschten Einsatz der Vorrichtung sehr genau abzustimmen.

Die Vorrichtung erlaubt gerade aufgrund der kompakten Anordnung der beiden Spulen 4, 5 deren Ausbildung als Wechselkassette, wobei nach Abnahme des oberen Gehäuseteils 3b die beiden Spulen 4, 5, die - wie aus Fig.2 besonders gut zu ersehen ist - ineinander greifend auf die gehäusefesten Achse 8 aufgesetzt werden können, ohne daß sich die Notwendigkeit einer Nachstellung ergibt. Das Folienband 1 kann nach leichtem Hochklappen der Auftrageinrichtung 7 aus der gegebenenfalls einseitig vorgesehenen Verschnappung 26 (in Fig.1) um dieses und um die Umlenkführungen 6a, 6b gelegt werden, wonach die Auftrageinrichtung 7 wieder in die Verschnappung 26 eingeschnappt wird. Das Folienband 1 kann danach durch Drehen der Aufwickelspule 5 über einen gegebenenfalls daran vorgesehenen Rändelkranz schlaufenfrei gezogen werden.

Am Gehäuse, insbesondere am oberen Gehäuseteil 3b, kann ein Sichtfenster 28 (Fig.2) vorgesehen sein, das dem Benutzer die Kontrolle über die Menge des noch nicht abgewickelten und somit noch verfügbaren Folienbandes 1 erlaubt.

Die in Fig.6 bis 8 dargestellte Reibkupplung in Form eines modifizierten O-Ringes 9" besteht aus einem Ringkörper 31, an welchem in axialer Richtung abstehende Reibeingriffs-Zähne 32 angeformt sind, die an ihrer Innenseite Bremsnoppen 33 aufweisen. Die Bremsnoppen 33 sind hierbei z.B. als im Querschnitt ungefähr kreissegmentförmige Erhöhungen ausgebildet, wie aus Fig.6 und der Zusammenstellung der Aufwickelspule 5 mit der Abwickelspule 4 und dem dazwischen angeordneten O-Ring 9" nach Fig.8 ersichtlich ist.

Wie mit gestrichelter Linie in Fig.8 angedeutet, kann am inneren Rand bzw. an der Innenwandfläche 23 der Aufwickelspule 5 ein halbrunder Ringwulst 34 angeformt sein, an welchem sich die äußeren Oberkanten der Zähne 32 abstützen können, so daß der O-Ring 9", der auf der anderen Seite an einem Scheibenteil der Spule 5 anliegt, s. Fig.8, in seiner Lage innerhalb der Aufwickelspule 5 durch Einrasten fixierbar ist.

Bei der in Fig.9 dargestellten modifizierten, derzeit als besonders günstig angesehenen O-Ring-Reibkupplung 9''' sind im Vergleich zu Fig.7 nur vier einander diametral gegenüberliegende Reibeingriffs-Zähne 32 vorgesehen, die vergleichsweise schmaler

ausgebildet und mit Bremsnoppen 33 versehen sind, wogegen die übrigen paarweise dazwischenliegenden Zähne 32a breiter sind, z.B. die gleiche Breite wie die Zähne 32 nach Fig.6 und 7 haben, aber keine Bremsnoppen aufweisen. Die Zähne 32a dienen somit als radiale Führung für die Abwickelspule 4 bzw. als Reibschluß zur Aufwickelspule 5 sowie zum Festhalten an der Innenseite der Spulennabe der Aufwickelspule 5, vgl. den in Fig.8 gezeigten Ringwulst 34.

Als Material für den O-Ring 9 bzw. 9' bzw. 9" bzw. 9''' eignet sich beispielsweise Polyäthylen (PE) oder insbesondere Polyoxymethylen (POM). Insbesondere das letztere Material (POM) hat sich bei Versuchen, vor allem mit Ringen wie in Fig.9 gezeigt, hinsichtlich der erforderlichen Friktions- und Federungseigenschaften als besonders vorteilhaft erwiesen.

Für ein federndes Nachgeben beim Durchrutschen der Aufwickelspule 5 relativ zur - schneller drehenden - Abwickelspule wird auch vorzugsweise - bei den Ausführungsformen gemäß Fig.6 bis 9 - ein Spalt 35 an der Außenseite der Zähne 32 vorgesehen, beispielsweise durch einen entsprechenden Absatz an der Innenseite der Spulennabe der Aufwickelspule 5, wie aus Fig.8 ersichtlich ist. Dieser ringförmige Spalt 35 hat beispielsweise eine radiale Abmessung von 0,2 mm.

Ansprüche:

1. Vorrichtung zum Übertragen eines auf einem Folienband (1) einseitig vorliegenden Films (2) von diesem Folienband auf einen Träger, mit einem Gehäuse (3), in dem eine Abwickerspule (4), eine hierzu koaxiale Aufwickerspule (5) für das Folienband (1) und eine aus dem Gehäuse (3) wenigstens teilweise herausragende Auftrageinrichtung (7) vorgesehen sind, wobei das den Film (2) tragende Folienband (1) von der Abwickerspule (4) abgewickelt wird, über die Auftrageinrichtung (7) geführt und auf die über eine Reibkupplung (9) verbundene Aufwickerspule (5) aufgewickelt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktbereiche (13) der Reibkupplung mit der Abwickerspule (4) und die Kontaktbereiche (14) der Reibkupplung mit der Aufwickerspule (5) radial gegeneinander versetzt angeordnet sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Reibkupplung zwischen einer Nabe (19) der Abwickerspule (4) und der Innenwandfläche (23) eines Zylinders (25) der Aufwickerspule (5) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Reibkupplung als direkt zwischen der Abwickerspule (4) und der hierzu koaxialen Aufwickerspule (5) angeordneter Friktionsring (9; 9'; 9"; 9'''), insbesondere aus Kunststoff, ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (9') wellig geformt ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (9"; 9''') axial von einem Ringkörper (9"; 9''') abstehende, federnde Reibeingriffs-Zähne (32) aufweist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Reibeingriffs-Zähne (32) mit radial gerichteten Bremsnoppen (33)

geformt sind.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Reibeingriffs-Zähne (32) in Umfangsrichtung zwischen für den Halt des Ringes (9''') in einer der Spulen (5) vorgesehenen Zähnen (32a) angeordnet sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (9; 9'; 9"; 9''') aus Polyoxymethylen besteht.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (9; 9'; 9"; 9''') in einem Schnapp-sitz, z.B. mit Hilfe eines Ringwulstes (34), an der einen Spule (5) gehalten ist.

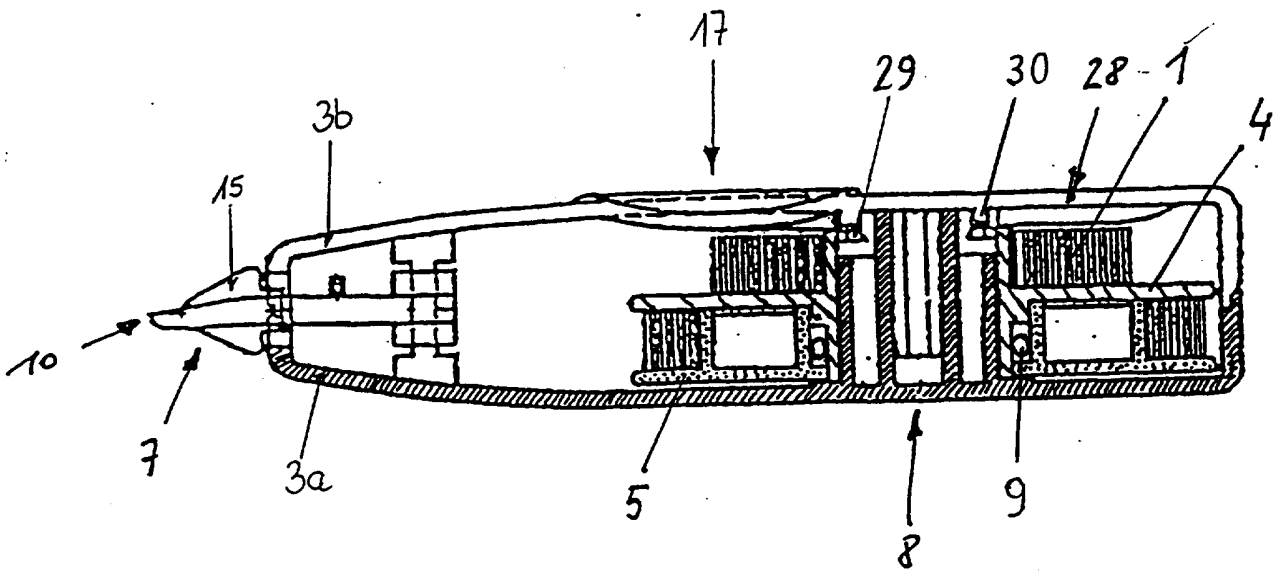
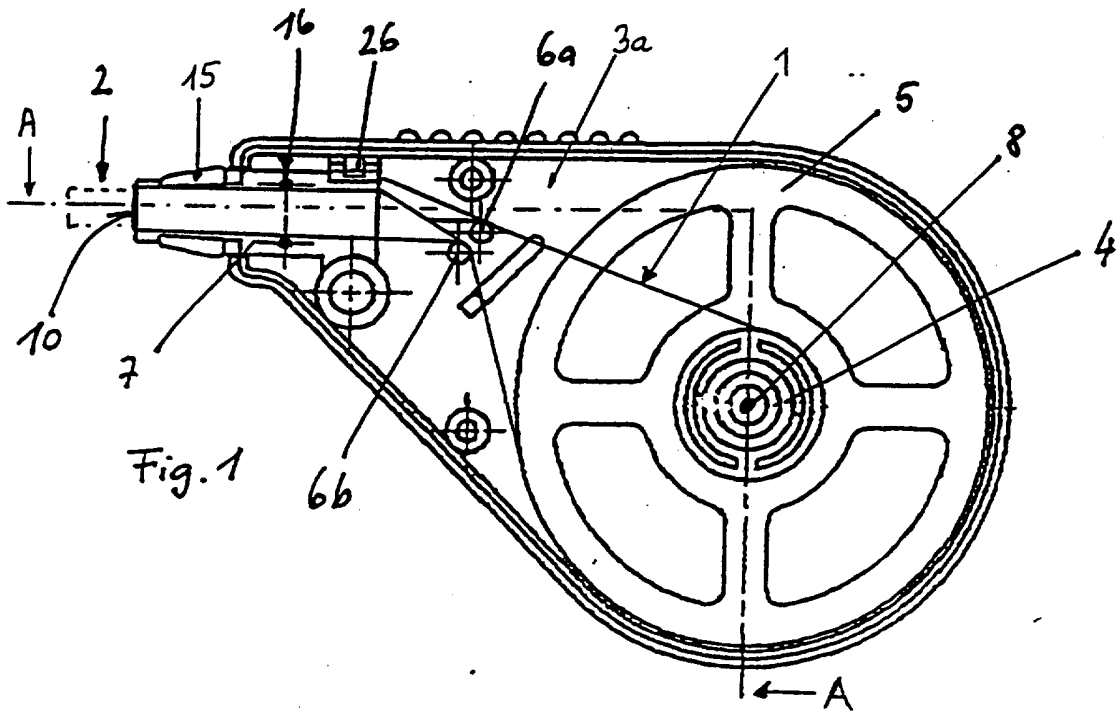


Fig. 2

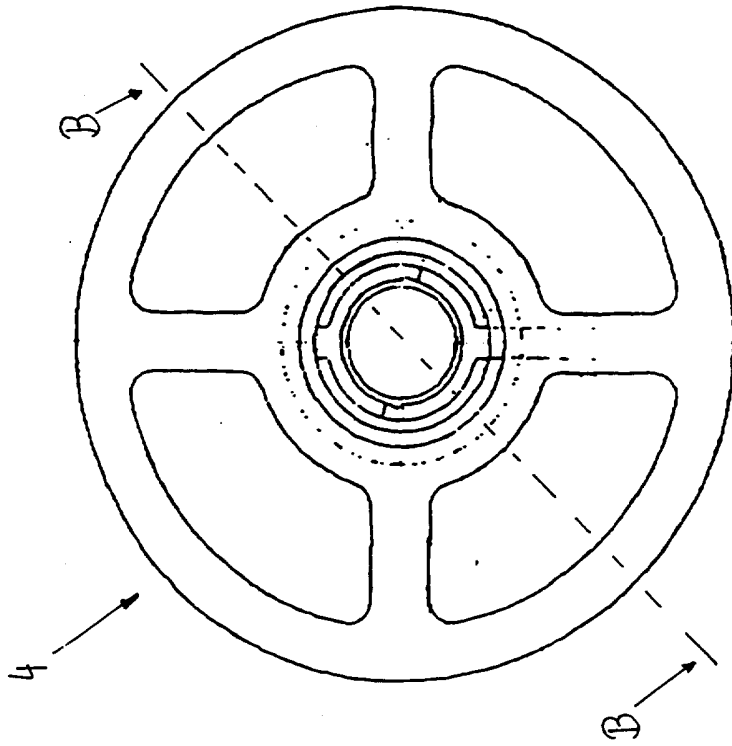


Fig. 3a

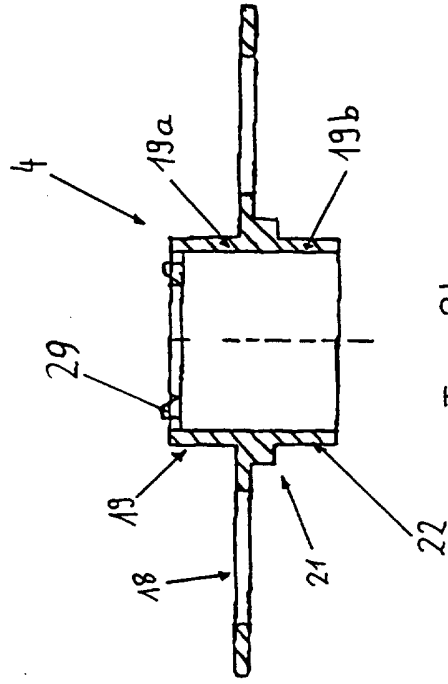


Fig. 3b

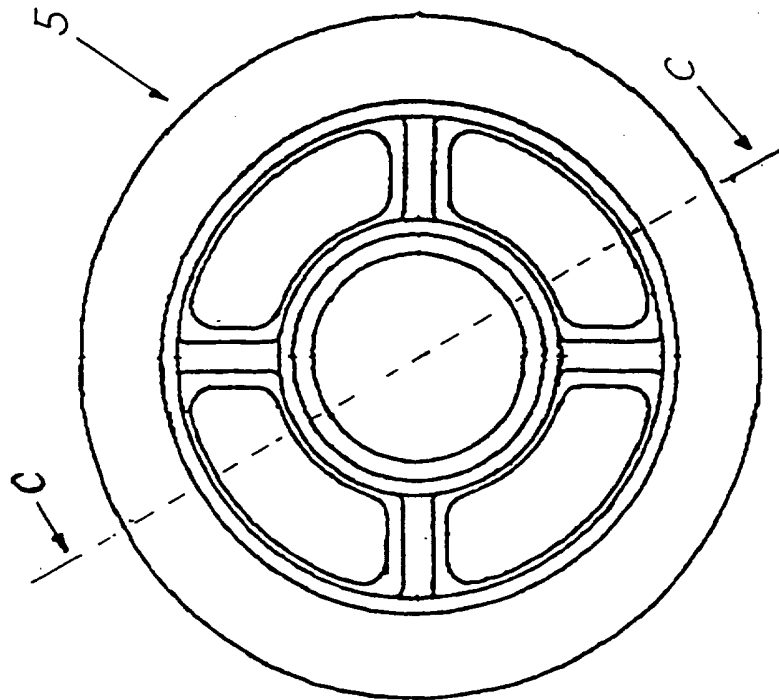


Fig. 4a

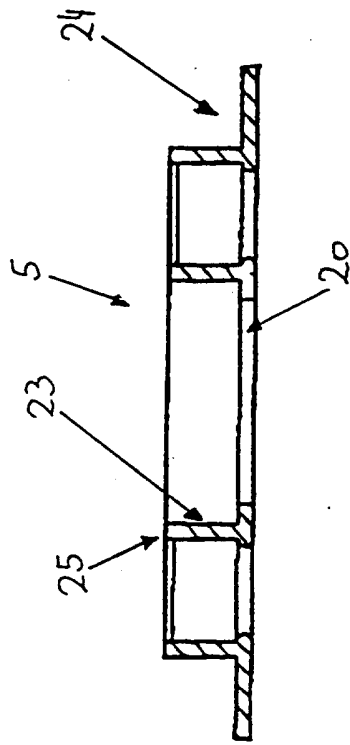


Fig. 4b

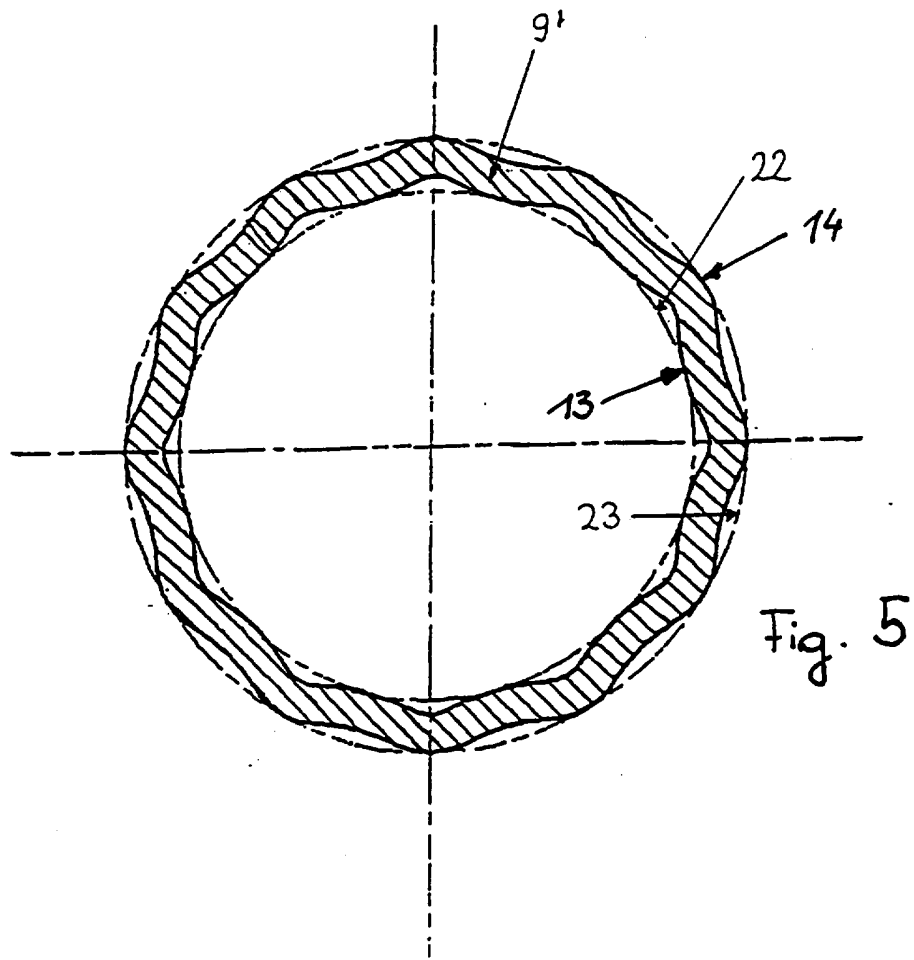


FIG.6

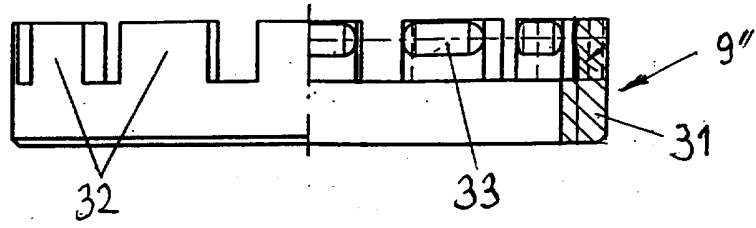


FIG.7

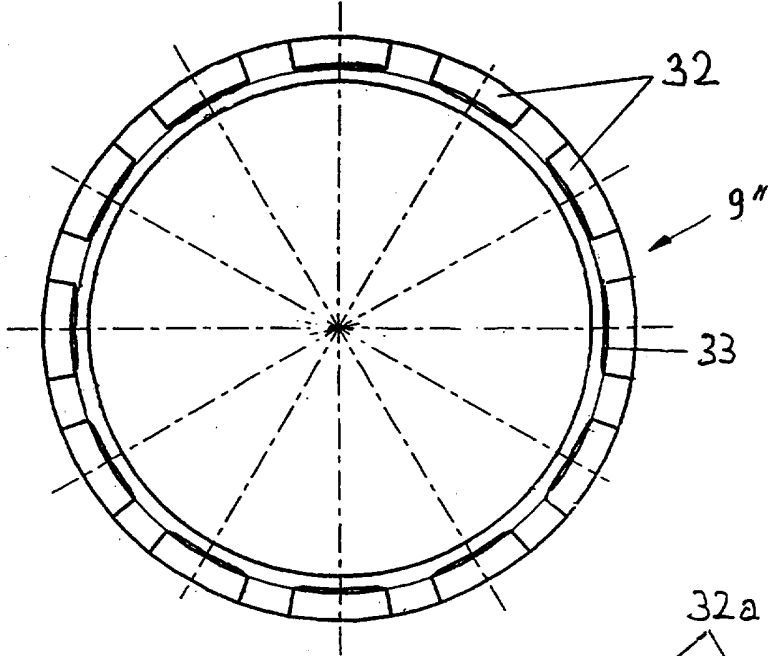


FIG.9

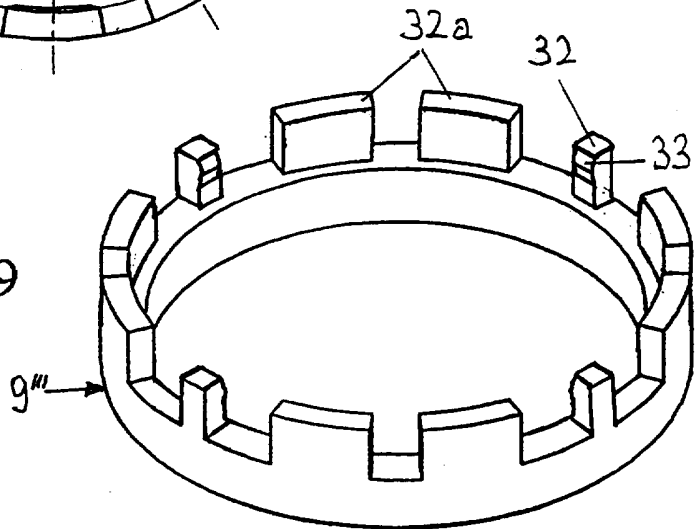
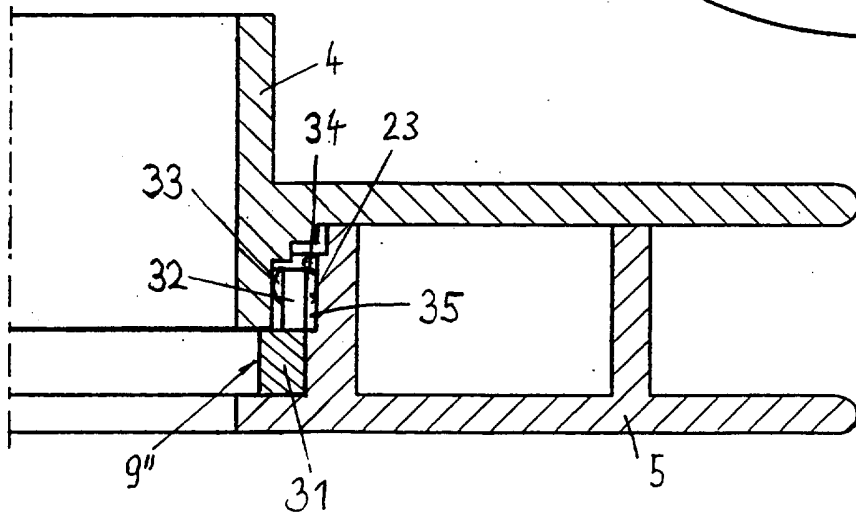


FIG.8



Beilage zu 13 GM 141/97

Ihr Zeichen: 163

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>6</sup> : B 65 H 35/07

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B65 H

Konsultierte Online-Datenbank: EpoDoc, Wpi

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X, P	DE 196 09 533 C1; (Pritt); 27. Februar 1997 (27.02.97)	1
A	siehe gesamtes Dokument	2 - 8
A	EP 0 368 070 A2; (Pelikan); 16. Mai 1990 (16.05.90)	1 - 8
	siehe gesamtes Dokument	
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		
<p><b>Kategorien der angeführten Dokumente</b> (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur <b>raschen Einordnung</b> des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):</p> <p>„A“ Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert.  „Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für den Fachmann naheliegend</b> ist.  „X“ Veröffentlichung von <b>besonderer Bedeutung</b>; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.  „P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (<b>älteres Recht</b>)  „&amp;“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben <b>Patentfamilie</b> ist.</p> <p><b>Ländercodes:</b>  AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;  EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;  RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);  WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes</p>		

Datum der Beendigung der Recherche: 08. Oktober 1997    Bearbeiter: Dipl.Ing. Losenicky