

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88103947.3**

51 Int. Cl.4: **B65H 35/07**

22 Anmeldetag: **12.03.88**

30 Priorität: **27.10.87 DE 3736357**

71 Anmelder: **Pelikan Aktiengesellschaft**
Podbielskistrasse 141 Postfach 103
D-3000 Hannover 1(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
03.05.89 Patentblatt 89/18

72 Erfinder: **Manusch, Christoph**
Vossstrasse 17
D-3000 Hannover 1(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Erfinder: **Harp, Hans-Jürgen**
Berliner Strasse 8 B
D-3005 Hemmingen 1(DE)
 Erfinder: **Van Swieten, Roy**
Dommerstraat 52
NL-5215 BP 's-Hertogenbosch(NL)

74 Vertreter: **Volker, Peter, Dr. et al**
Pelikan Aktiengesellschaft Podbielskistrasse
141 Postfach 103
D-3000 Hannover 1(DE)

54 **Handgerät zum Übertragen eines Filmes von einer Trägerfolie auf ein Substrat.**

57 Bei einem Handgerät zum Übertragen eines Filmes von einer Trägerfolie (23) auf ein Substrat besteht das Gehäuse aus zwei um einen Drehpunkt (3) zueinander verschwenkbar ausgebildeten Gehäuseteilen (2a, 2b). Auf dem einen Gehäuseteil (2a) sind lagefest angebrachte Drehbolzen vorgesehen, die über eine geeignete Antriebsverbindung mit einer in Drehrichtung wirksamen Rutschkupplung miteinander gekoppelt sind.

eine Verdrehung um den Stütz-Zentrierstift (11) formschlüssig abstützt.

EP 0 313 720 A2

In das Gehäuseteil 2a ist eine Wechselkassette (4) einlegbar, in der eine Vorratsspule für eine Trägerfolie mit einem Film, der auf ein Substrat übertragen werden kann, sowie eine Aufwickelspule für die Trägerfolie aufgenommen sind. Die Kassette weist ferner an ihrem einen Endbereich auch ein Auftrags-element (16, 17) auf und ist noch mit einer Halterungsaufnahme versehen, in die beim Einlegen der Kassette ein Stütz-Zentrierstift (11), der von dem die Kassette (4) aufnehmenden Gehäuseteil (2a) vorsteht, eingeführt wird. Die Kassette (4) weist schließlich auch noch eine Halterung auf, die sie gegen

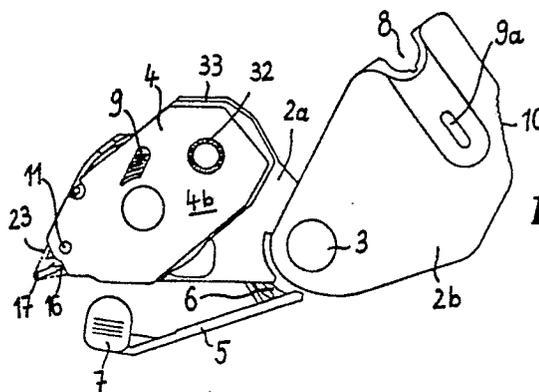


Fig. 2

HANDGERÄT ZUM ÜBERTRAGEN EINES FILMES VON EINER TRÄGERFOLIE AUF EIN SUBSTRAT

Die Erfindung bezieht sich auf ein Handgerät zum Übertragen eines Filmes von einer Trägerfolie auf ein Substrat, bei dem in einem aus mindestens zwei aufmachbar miteinander verbundenen Gehäuse-
5 setteilen bestehenden Gehäuse jeweils auf einem am Gehäuse lagefest angebrachten Drehbolzen aufgesteckt eine Vorratsspule und eine Aufwickel-
spule für die Trägerfolie aufgenommen sind, wobei die beiden Drehbolzen über eine Antriebsverbin-
10 dung mit einer in Drehrichtung wirksamen Rutschkupplung miteinander gekoppelt sind und die von der Vorratsspule abwickelbare Trägerfolie über ein aus dem Gehäuse schräg vorragendes, zum An-
drücken der Trägerfolie mit deren Film-Seite gegen das Substrat vorgesehenes Auftragelement und
15 von diesem zurück in das Gehäuse auf die Aufwickelspule geführt und das Auftragelement bei Benutzung unter Druck in Richtung auf das Gehäuse hin um einen begrenzten Federweg ausfederbar ist.

Solche Handgeräte, auch als "Handroller",
20 "Kleberoller" o.ä. zum Auftragen eines Filmes von einer Trägerfolie auf ein Substrat werden bevorzugt im Bürobereich (etwa zum Übertragen eines Klebstofffilmes von einer Trägerfolie aus z.B. Papier zum örtlichen Ankleben eines anderen Papiers
oder zum Verkleben eines Blattes mit anderen
25 Blättern o.ä.) eingesetzt. Hierdurch läßt sich ein sehr sauberes und auch örtlich genau plaziertes Aufbringen einer Klebstoffschicht durch den Benutzer erreichen. Diese Handroller sind bei Nichtgebrauch schnell verstaubar und im Falle eines Gebrauches unmittelbar einsetzbar, ohne daß Probleme mit dem unerwünschten Eintrocknen einer Klebeflüssigkeit o.ä. existieren.

Bei einem bekannten auf dem Markt befindlichen Gerät der eingangs genannten Art in Form eines "Handrollers" sind die Aufwickelspule (Spenderspule) für die Trägerfolie sowie die Vorratsspule in einem zweigeteilten Gehäuse des Handrollers angebracht, bei dem zum Auswechseln
30 der beiden Spulen die beiden Gehäuseteile voneinander getrennt und sodann die beiden auf in einer Gehäusehälfte angebrachten Drehbolzen sitzenden Spulen abgenommen bzw. aufgesteckt werden können. An dieser Gehäusehälfte ist gleichzeitig
auch noch ein aus dem Gehäuse schräg vorragendes, zum Andrücken der Trägerfolie gegen das Substrat vorgesehenes Auftragelement angeordnet,
35 das in Form eines im Gehäuse verschwenkbar gelagerten und unter Einwirkung einer Feder in eine vom Gehäuse weggedrückte Ausgangslage vorgespannten Hebels ausgeführt ist. Die von der Vorratsspule ankommende Trägerfolie muß beim Spulenwechsel vom Benutzer über das freie Ende dieses Hebels geführt und anschließend nach oben

hin wieder zum Aufwickeln auf die Aufwickelspule in das Gehäuse umgelenkt werden. Dabei werden Aufwickelspule und Vorratsspule über eine mit einer Rutschkupplung versehene Antriebsverbindung
5 miteinander verkoppelt. Am Ende des als Hebel ausgebildeten Auftragelementes ist ein relativ größer, runder Querbolzen vorgesehen, über den die Umlenkung der Trägerfolie erfolgt, wobei der sehr große Querbolzen am Ende dieses Auftragelementes über den ihn halternden Hebel seitlich so stark
10 übersteht, daß er, wenn er bei Benutzung entgegen der Vorspannfeder druckbelastet wird, in Richtung auf das Gehäuse hin (nach oben) so lange ausfedern kann, bis der überstehende Teil des Querbolzens ans Gehäuse anstößt.

Dieses bekannte Handgerät weist den Nachteil auf, daß beim Spulenwechsel die beiden Spulen
15 einzeln auf die entsprechenden Drehbolzen aufgesteckt werden müssen und überdies die Bandführung der Trägerfolie zwischen den beiden Spulen von der einlegenden Person über das aus dem Gehäuse vorspringende Ende des Auftragelementes gelegt werden muß, was Geschicklichkeit erfordert und zugleich auch mit der Gefahr verbunden
20 ist, daß die Hände des Benutzers und insbesondere die Funktionsteile des Gerätes (wie z.B. Antrieb, Kupplung) vom Film auf der Trägerfolie verunreinigt werden können, was hinsichtlich der Gerätefunktion sogar Störungen bis zum Totalausfall herbeiführen kann.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, das eingangs genannte Handgerät so zu verbessern, daß der Spulenwechsel bei selbst für ungeschickte Personen problemloser
25 Handhabbarkeit merklich beschleunigt und dabei die Gefahr eines unerwünschten Verschmutzens der Hände des Benutzers sowie der Funktionsteile des Gerätes (Antrieb, Kupplung usw.) durch den Film auf der Trägerfolie vermieden wird.

Erfindungsgemäß wird dies bei einem Handgerät der eingangs genannten Art dadurch erreicht,
30 daß Vorratsspule und Aufwickelspule in einer in das Gehäuse einlegbaren Wechselkassette aufgenommen sind, die an ihrem einen Ende auch das Auftragelement trägt und dort mit einer im eingelegten Zustand der Kassette einen am Gehäuse befestigten Stütz-Zentrierstift umfassenden Halterungsaufnahme versehen ist, und daß ferner noch
35 eine gegen eine Verdrehung der Kassette um den Stütz-Zentrierstift sichernde Halterung vorgesehen ist.

Die erfindungsgemäße Ausbildung dieses "Handrollers" ermöglicht einen außerordentlich raschen und problemlosen Spulenwechsel, indem nur die im Gehäuse enthaltene Kassette nach Öffnen

des Gehäuses herausgenommen und eine neue Kassette eingelegt wird. Hierzu bedarf es nur zweier auch von ungeschickten Personen nach dem Öffnen des Gehäuses leicht ausführbarer Handgriffe, nämlich zum ersten des Heraushebens der verbrauchten und hiernach des Einlegens der neuen Wechselkassette. Da die Kassette die beiden Spulen und noch das Auftragelement beinhaltet, ist auch die Bandführung von der Vorratsspule über das Auftragelement bis hin zur Aufwickelspule bereits bei der neu einzulegenden Kassette vorgegeben und es bedarf hierzu keinerlei Einfädelns oder sonstiger Handhabung an der Trägerfolie. Durch das Vorhandensein des Stütz-Zentrierstiftes und einer entsprechenden Halterungsaufnahme an der einzulegenden Kassette wird auch gewährleistet, daß die Kassette in genau richtiger Lage formschlüssig eingelegt wird, so daß auch insoweit keinerlei Schwierigkeiten beim Kassettenwechsel entstehen.

Bei dem erfindungsgemäßen Handgerät wird auch gerade dadurch, daß der Stütz-Zentrierstift, über den sich die Kassette gegenüber dem Gehäuse abstützt und der die zwischen Kassette und Gehäuse wirksamen Kräfte im wesentlichen überträgt, nahe beim ausfederbaren Auftragelement angeordnet ist, erreicht, daß die vom Benutzer über das Gehäuse auf das Auftragelement zu dessen Andrücken gegen das Substrat ausgeübten Andruckkräfte direkt über diesen Stütz-Zentrierstift nahe beim Auftragelement in die Kassette eingeleitet werden können. Die dabei wirksamen Hebelarme und Kraftübertragungswege sind sehr klein, so daß auch das auf die Kassette dann wirksame Drehmoment (im Sinne einer Rotationsbewegung um den Stütz-Zentrierstift herum) verhältnismäßig gering ist und durch die erfindungsgemäß eingesetzte formschlüssig sichernde zusätzliche Halterung gegen eine solche Verdrehung unschwer aufgefangen wird. Bevorzugt können hierbei der Stütz-Zentrierstift und die mit ihm zusammenwirkende Halterungsaufnahme so ausgebildet sein, daß beide gleichzeitig auch noch als formschlüssig gegen Verdrehung sichernde Halterung wirken, was bevorzugt über einen geeigneten nicht-kreissymmetrischen Querschnitt von Zentrierstift und Aufnahmeöffnung der ihn umfassenden Halterungsaufnahme erreicht werden kann. Für diesen Zweck ist z.B. ein Verzahnungssitz zwischen beiden oder ein polygonaler Querschnitt des Stiftes und der ihn umfassenden Aufnahmeöffnung der Halterungsaufnahme besonders geeignet. Ganz besonders bevorzugt wird jedoch der Stütz-Zentrierstift mit kreisförmigem Querschnitt ausgebildet und die gegen ein Verdrehen der Kassette sichernde Halterung aus einem in einem möglichst großen Abstand von der Halterungsaufnahme an der beim Einlegen dem aufzunehmenden Gehäuseteil zugewendeten Seitenwand

der Kassette angebrachten, sich quer zur Richtung einer Verdrehbewegung der Kassette um den Stütz-Zentrierstift erstreckenden Langloch gebildet, in das ein vom aufnehmenden Gehäuseteil vorspringender, im Querschnitt kreisförmiger Stütz-Zentrierstift hineinragt. Bei dieser Ausführungsform ist die Halterung gegen Verdrehen getrennt von der Halterung um den Stütz-Zentrierstift angeordnet und wirksam, was jedoch den Vorteil bringt, daß zum einen einfach herstellbare, im Querschnitt kreisförmige Stifte eingesetzt werden können und die entsprechenden Halterungsaufnahmen demgemäß auch unkompliziert ausgebildet sind, zum anderen jetzt durch den hierbei erreichbaren großen Abstand der gegen die Verdrehung wirksamen Halterung vom Stütz-Zentrierstift ein sehr großer Hebelarm mit der Folge nur geringer Abstützkräfte auftritt. Ganz besonders bevorzugt wird die gegen Verdrehung sichernde Halterung an dem der Halterungsaufnahme für den Stütz-Zentrierstift gegenüberliegenden Endbereich der Wechselkassette angeordnet.

Die vorgenannten Vorzüge des erfindungsgemäßen Handrollers werden jedoch ganz besonders gut realisiert, wenn in weiterer besonders bevorzugter Ausgestaltung an der Halterungsaufnahme für den Stütz-Zentrierstift ein Anschlag angebracht wird, gegen den (bei Benutzung des Gerätes) das ausfedernde Auftragelement zur Anlage kommt und sich dadurch direkt auf der Halterungsaufnahme abstützen kann. Die Andruckkräfte können also ganz in der Nähe des eigentlichen Andrückortes zwischen Auftragelement und Substrat in ersteres bei kleinen Auslenkungswegen desselben eingeleitet werden, d.h. die vorne an der Auftragsleiste auftretenden Kräfte werden nach kurzem Weg bereits in die Kassette eingeleitet und zwar an einer Stelle, an der die Halterungsaufnahme für den Stütz-Zentrierstift ihrerseits bereits eine örtliche Querverstärkung der Kassette ausbildet, wodurch das Einleiten der Kräfte in die Kassette über dieses steife Glied (Halterungsaufnahme) besonders begünstigt wird.

Besonders bevorzugt ist es weiterhin, wenn der Stütz-Zentrierstift und/oder der kreisförmige Stift der gegen Verdrehung sichernden Halterung an ihren vorspringenden Enden kegelförmig angeschrägt sind, wodurch eine nochmals erleichterte Einführbarkeit in die entsprechenden Gegenahmen erzielt wird.

Eine andere bevorzugte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Handgerätes besteht darin, daß die Vorratsspule und die Aufwickelspule in der Kassette nicht lagefest, sondern "schwimmend" gelagert sind, d.h. sie lassen sich in ihrer relativen Position zueinander innerhalb der Kassette in einem beschränkten, vorzugsweise kleinen Bereich verschieben, und zwar derart, daß ihre genaue Betriebslage

erst beim Einlegen der Kassette durch das dann erfolgende Einführen der (ortsfest am aufnehmenden Gehäuseteil befestigten) Drehbolzen in die entsprechenden Aufstecköffnungen der Spulen festgelegt wird. Denn da diese Drehbolzen ortsfest am aufnehmenden Gehäuseteil angeordnet sind, ist es wünschenswert, daß wegen der ebenfalls festgelegten Lage des Stütz-Zentrierstiftes zur Vermeidung irgendwelcher Zwangsbedingungen innerhalb der Kassette die Zuordnung der Drehbolzen einerseits und der Spulen-Aufnahmeöffnungen andererseits ohne Verspannung erfolgen kann, also gewisse für eine Anpassung erforderliche Relativbewegungen möglich sind. Dies könnte, gleichermaßen vorzugsweise, bei in der Wechselkassette fest angeordneten Spulen auch dadurch erreicht werden, daß der drehschlüssige Eingriff zwischen einem Drehbolzen und zugeordneter Spulen-Aufnahmeöffnung per se einen solchen Ausgleich bereits zuläßt, was vorzugsweise durch eine Ausbildung der Drehbolzen in Form von in Antriebsrichtung wirksamen Mitnehmerbolzen möglich ist, zu deren Anlage entsprechende Gegenanschläge radial in der Aufnahmeöffnung der zugeordneten Spule angebracht sind, so daß auf diesem Wege auch ein gewisser Toleranzausgleich innerhalb des ineinandergreifenden Antriebsmechanismus zwischen jedem Drehbolzen und seiner Spule möglich ist.

In bevorzugter Weiterentwicklung des erfindungsgemäßen Handgerätes wird in der Kassette eine auf die Aufwickelspule wirkende Rücklaufsperrung vorgesehen, die, erneut bevorzugt, in Form einer in einer Seitenwand der Kassette ausgebildeten Federlippe ausgeführt ist, die in einen ihr zugeordneten, an entsprechender Stelle der Aufwickelspule angebrachten Zahnkranz eingreift, wodurch vermieden werden kann, daß eine unerwünschte Abwickelbewegung der Aufwickelspule auftritt.

Besonders bevorzugt wird die eine Rutschkupplung aufweisende Antriebsverbindung zwischen den beiden Drehbolzen außerhalb der Kassette im Gehäuse angebracht, da es sich hierbei um einen Mechanismus handelt, der auch bei Wechsel der Kassette im Gehäuse verbleiben kann und demgemäß zweckmäßigerweise nicht innerhalb der Wechselkassette vorliegt, weil er dann ebenfalls jeweils ausgewechselt werden müßte. Ganz besonders bevorzugt wird dabei diese Antriebsverbindung mit der ihr zugeordneten Rutschkupplung in einem zur Kassette hin abgedeckten Hohlraum des Gehäuses angebracht, der auf seiner der Kassette zugewandten Seite z.B. mit einer Abdeckplatte o.ä. abgedeckt ist, aus der nur die beiden Drehbolzen in Richtung auf die Kassette hin vorragen. Hierdurch kann eine Verschmutzung gerade dieses für die Funktion wesentlichen Getriebes beim Kassettenwechsel deutlich verringert und dadurch eine verbesserte Funktionsfähigkeit über

lange Zeit aufrechterhalten werden.

Die Ausbildung des erfindungsgemäßen Handgerätes wird ganz besonders bevorzugt in der Weise vorgenommen, daß das Gehäuse aus zwei jeweils eine Gehäuse-Seitenfläche enthaltenden Gehäuseteilen besteht, die zum Einlegen bzw. Entfernen einer Kassette um einen an einem Gehäuseende angebrachten, sie beide miteinander verbindenden Drehbolzen zueinander verschwenkbar sind und deren eine den die Kassette aufnehmenden Gehäuseteil ausbildet, der die beiden Drehbolzen, den Stütz-Zentrierstift sowie einen gegen eine Verdrehung der Kassette sichernden Stützanschlag aufweist. Hierdurch läßt sich ein rasch zu öffnendes, leicht handhabbares, bequem aufklappbares Gerät erreichen, bei dem auch nicht die Gefahr besteht, daß es (wie etwa das bekannte Gerät) beim Trennen der beiden Gehäuseteile zu einem Verlegen eines Gehäuseteils kommen kann, da die beiden Gehäuseteile über ihren Drehpunkt miteinander auch in aufgeklappter Gehäusestellung verbunden bleiben. Dabei wird bevorzugt eine Einrichtung vorgesehen, mit der beide Gehäuseteile in der Lage, in der sie das Gehäuse in geschlossener Form ausbilden, festlegbar sind. Besonders bevorzugt wird diese Einrichtung als lösbbare Rasteinrichtung ausgebildet, die so aufgebaut ist, daß sie vom Benutzer für einen Kassettenwechsel leicht entrastet werden kann, während sie z.B. beim Schließen des Gehäuses selbsttätig einzurasten vermag.

Eine andere Möglichkeit zur Ausbildung dieser Einrichtung besteht auch darin, sie in Form eines verschwenkbaren, in seiner eingeklappten Stellung die beiden Gehäuseteile in geschlossener Gehäusestellung relativ zueinander verriegelnden Klapphebels auszubilden. Dieser Klapphebel kann dabei ebenfalls um denselben Drehpunkt wie die beiden Gehäuseteile verschwenkbar sein, wird aber bevorzugt so vorgesehen, daß bei seinem Verschwenken in die eingeklappte Stellung automatisch auch die beiden Gehäuseteile in die geschlossene Gehäusestellung überführt werden.

Besonders bevorzugt wird die Kassette mit einer die Bandführung der Trägerfolie blockierenden Einrichtung versehen, die nur bei in das Gehäuse eingelegter Kassette entriegelt ist, so daß die Bandführung der Trägerfolie tatsächlich nur dann bewegt und der Film nur dann abgegeben werden kann, wenn eine Kassette in das Handgerät eingelegt ist. Es sind viele Möglichkeiten denkbar, die der Fachmann dafür einsetzen kann, um eine geeignete blockierende Einrichtung vorzusehen, wobei insbesondere auch die Stelle, an der die Blockierung greift, unterschiedlich gewählt werden kann. Ganz besonders bevorzugt wird die blockierende Einrichtung jedoch so ausgelegt, daß sie die Drehung der Vorrats- und der Aufwickelspule verriegelt.

Eine weiter bevorzugte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Handrollers besteht auch darin, daß das Auftragelement als ein länglicher, die elastische Ausfederung durch elastische Verbiegung ermöglichender Stützfuß ausgebildet ist.

Das erfindungsgemäße Handgerät ist im Betrieb leicht zu handhaben, ermöglicht einen besonders einfachen und sehr raschen Kassettenwechsel und läßt das Aufbringen auch größer Andruckkräfte zwischen Auftragelement und Substrat zu, da die erfindungsgemäß gewählte Anordnung insbesondere die Kraftübertragung zwischen Gehäuse und Kassette zum Auftragelement hin wegen kleiner Kraftübertragungswege begünstigt, was auch einer guten Funktionsfähigkeit des Mechanismus in der Wechselkassette zugute kommt. Dies ist besonders wichtig, wenn es darauf ankommt, bei der Übertragung des Filmes von der Trägerfolie auf das Substrat mit größeren Andruckkräften zu arbeiten: das erfindungsgemäße Handgerät ermöglicht es, den Handroller auch für solche Einsatzfälle zu gebrauchen, bei denen es auf erhöhte Andruckkräfte ankommt. So könnte das erfindungsgemäße Handgerät auch z.B. zum Übertragen eines Cover-Filmes (Abdeckfilmes) von der Trägerfolie auf ein Substrat verwendet werden, etwa in Form eines Deckfilmes, mit dem auf einem vorhandenen Blatt z.B. eine von einem Schreibwerk aufgebrachte Schrift zu Korrekturzwecken abgedeckt werden soll. Denn da Schreibwerke beim Anschlag gegen das Papier örtliche Vertiefungen längs der Buchstabenkonfiguration auslösen, die sich durch den starken Anschlagdruck auf dem Papier ergeben, ist es beim Aufbringen eines Cover-Films über eine solche Fläche wichtig, daß mit erhöhtem Druck gerade auch diese an den Buchstaben sich ergebenden Vertiefungen mit dem Cover-Film ausgefüllt werden können, was nur durch lokale Druckverstärkung möglich ist.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung im Prinzip beispielshalber noch näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine prinzipielle Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Handgerätes ("Handrollers") mit eingelegter Kassette in einsatzbereitem Zustand;

Fig. 2 das Handgerät aus Fig. 1, aber in aufgeklapptem Zustand mit eingelegter Wechselkassette;

Fig. 3 die Darstellung nach Fig. 2, jedoch nach Entnahme der Wechselkassette;

Fig. 4 eine Prinzipdarstellung der in Fig. 2 im Gehäuse aufgenommenen gezeigten Wechselkassette, jedoch mit entfernter Seitenplatte;

Fig. 5 eine Ansicht der Kassette aus Fig. 4, jedoch von deren Rückseite her gesehen, sowie

Fig. 6 eine vergrößerte prinzipielle Detaildarstellung der in den gezeigten Kassetten eingesetzten Rücklaufsperrung.

Das in den Fig. 1 bis 3 gezeigte Handgerät 1 weist ein Gehäuse 2 auf, das aus zwei Gehäuseteilen 2a und 2b besteht, die um einen an ihrem seitlichen Ende angebrachten Verschwenkbolzen 3 relativ zueinander verschwenkbar sind. Der Verschwenkbolzen 3 ist dabei so ausgebildet, daß er die Gehäuseteile 2a und 2b auch noch im aufgeklappten Zustand aneinander befestigt.

Am Gehäuse 2 ist ferner ein ebenfalls um den Drehpunkt 3 verschwenkbarer Haltehebel 5 angebracht, der jedoch nicht direkt an seinem Ende am Verschwenkbolzen 3 angelenkt ist, sondern vielmehr von einem Haltesteg 6 gehalten wird, der sich seinerseits konzentrisch um den Drehpunkt 3 kreisabschnittförmig über einen gewissen Kreisbogen erstreckt und dann erst über eine radial verlaufende Verbindung mit dem Verschwenkbolzen 3 verbunden ist (in den Figuren nicht dargestellt).

Der Hebel 5 ist an seinem freien Ende mit zwei parallel zueinander verlaufenden Griffflächen 7 versehen, die in entsprechende Ausbuchtungen 8 in jedem der beiden Seitenteile 2a und 2b bei geschlossenem Gehäuse 2 hineinragen.

Wenn das Handgerät aus Fig. 1 geöffnet werden soll, ergreift der Benutzer zunächst das Gehäuse 2 mit der einen und die beiden Griffflächen 7 des Verschlußhebels 5 mit der anderen Hand und klappt dann den Verschlußhebel 5 nach unten weg etwa in die in den Fig. 2 und 3 gezeigte Lage. Dadurch werden die beiden Gehäuseteile 2a und 2b in geeigneter Form relativ zueinander entriegelt, was es ermöglicht, sie in der in Fig. 2 gezeigten Art und Weise auseinanderzuklappen, wodurch die im einen Gehäuseteil 2a aufgenommene Wechselkassette 4 frei zugänglich wird.

Wie in den Fig. 2 bis 5 gezeigt, trägt die Wechselkassette 4 an ihrem einen Ende ein schräg nach außen vorspringendes Auftragelement 16, das an seinem freien Ende mit einer verstärkten Auftragsleiste 17 versehen ist, um die herum die Bandführung des Trägerbandes 23, auf dem sich der an das Substrat abzugebende Film befindet, von der Vorratsspule 20 in der Kassette 4 (vgl. Fig. 4) ausgehend herumgeführt, dann wieder in die Kassette zurück- und dort der Aufwickelspule 22 zugeleitet wird (vgl. Fig. 4).

Wie die Darstellung des geschlossenen Handrollers aus Fig. 1 erkennen läßt, ist auch das Gehäuse 2 (bzw. die dieses ausbildenden Gehäuseteile 2a und 2b) an der Ecke, an der bei eingelegter Kassette das Auftragelement 16 vorsteht, so durchbrochen, daß bei eingelegter Kassette 4 das Auftragelement 16 mit seiner Auftragsleiste 17 schräg aus dem Gehäuse 2 vorragt. Hierdurch ist

es möglich, daß bei eingelegter Kassette 4 und geschlossenem Gehäuse 2 die Trägerfolie 23 durch Druck des Benutzers von oben auf die vorne oben am Gehäuse 2 angebrachte Grifffläche 10 gegen das Substrat angedrückt werden und die gewünschte Filmübertragung durch Bewegung des Gehäuses 2 relativ zum Substrat erfolgen kann.

Die Kassette 4 ist, wie Fig. 2 zeigt, in den einen Gehäuseteil 2a eingelegt, der im entsprechenden Bereich eine der Dicke der Kassette entsprechende Vertiefung bzw. Aufnahme aufweist. Nach außen hin wird die Kassette 4 im eingelegten Zustand durch einen sie weitgehend umlaufenden Rand 33 (vgl. Fig. 2) abgedeckt, der bei der dargestellten Ausführungsform lediglich im Bereich der Grifffläche 10 unterbrochen ist, wobei jedoch am anderen Gehäuseteil 2b ebenfalls ein in Richtung auf das Gehäuseteil 2a vorspringender, dieses bei geschlossenem Gehäuse längs dessen Außenumfangs weitgehend überdeckender zusätzlicher (in den Figuren nicht dargestellter) Rand angebracht ist, so daß bei geschlossenem Gehäuse 2 in dem Bereich, in dem die Kassette 4 aufgenommen ist, auf jeden Fall nach außen hin eine vollständige Abdeckung der Kassette 4 erfolgt (ausgenommen der Bereich, in dem an der Gehäuseecke das Element 16 vorsteht). Die Ausbildung des genannten Randes am Gehäuseteil 2a dient neben dem Abdecken der Kassette 4 nach außen (was auch noch durch den am anderen Gehäuseteil 2b angeordneten Rand bewirkt wird) insbesondere auch einer geeigneten Versteifung des Gehäuseteiles 2a.

An der Kassette 4 ist ein Sichtfenster 9 angebracht (vgl. Fig. 2), dem ein entsprechend angeordnetes Sichtfenster 9a im anderen Gehäuseteil 2b derart zugeordnet ist, daß bei geschlossener Kassette, wie in Fig. 1 gezeigt, von der Außenseite des Gehäuses der noch auf der Vorratsspule 20 in der Kassette 4 vorhandene Folienvorrat festgestellt werden kann.

Die Kassette 4 besteht aus zwei Kassettenseitenplatten 4a und 4b (Fig. 2 sowie 4 und 5), wobei die Darstellung nach Fig. 4 die Kassette mit eingelegten Spulen, jedoch mit abgenommener vorderer Seitenplatte 4a und die Darstellung nach Fig. 5 einen Blick auf die in Fig. 4 gezeigte Kassette, jedoch von der entgegengesetzten Blickrichtung aus zeigt.

Wie Fig. 4 zeigt, sind in der Kassette die Vorratsspule 20 und die Aufwickelspule 22 aufgenommen, wobei die Vorratsspule 20 zwischen dem Auftragelement 16 und der Aufwickelspule 22 angeordnet ist. Von der Vorratsspule 20 aus wird die Trägerfolie 23 mit dem auf ihrer Außenseite enthaltenen, auf das Substrat abzugebenden Film zu dem am vorderen Ende des Auftragelementes 16 angebrachten, verstärkten (starren) Auftragsleiste 17 hin-, um deren Krümmung herum- und dann über

einen zwischengeschalteten Spannhebel 24 und die obere Vorratsspule 20 hinweg auf die Aufwickelspule 22 geführt. Das Anliegen der Trägerfolie 23 an der Außenfläche der Vorratsspule 20 vor dem Einlauf auf die Aufwickelspule 22 ist besonders angebracht für den Fall, daß der Trägerstreifen 23 einen Klebstofffilm trägt, weil dann durch die Abwickelbewegung der Vorratsspule 20 wegen des Klebstofffilms ein Anhaften der Unterseite des über die Aufwickelspule 22 geführten Trägerbandes 23 und damit ein in Aufwickelrichtung wirksamer Zug erfolgt.

Das Auftragelement 16 ist, wie Fig. 4 zeigt, in Form eines dünnen, als Kniehebel ausgebildeten Stützfußes ausgeführt, der aus einem elastisch federnden Material, wie z.B. einem geeigneten Kunststoff oder auch Federstahl, bestehen kann. An seinem freien Ende ist, wie bereits erwähnt, eine starre, wesentlich dickere Auftragsleiste 17 aufgesetzt, die auf ihrer dem Gehäuse 2 in Ausfederrichtung zugewandten Oberseite mit einer Nocke 18 versehen ist. Dieser Nocke 18 ist ein am Kassettengehäuse lagefest fixierter Anschlag 19 zugeordnet, der an einer Halterungsaufnahme 12, vorzugsweise einstückig, ausgebildet ist, die in Form eines zwischen den beiden Seitenteilen 4a und 4b der Kassette quer verlaufenden Stützrohres vorliegt. Dieses Stützrohr 12 weist auf seiner Innenseite eine durch die Platten 4a und 4b der Kassette 4 hindurchragende Aufnahmeöffnung 12a auf, in die beim Einlegen der Kassette 4 in das Gehäuseteil 2a ein aus dem Gehäuseteil 2a an dieser Stelle vorspringender Stütz-Zentrierstift 11 (vgl. Fig. 3) passend eingesteckt wird. Hierdurch wird die Kassette beim Einlegen in das Gehäuseteil 2a diesem gegenüber lagefixiert. Bei der in den Figuren gezeigten Ausführungsform ist in der dem aufnehmenden Gehäuseteil 2a zugewandten Seitenplatte 4b der Kassette 4 in einer relativ großen Entfernung von der Aufnahmeöffnung 12a noch ein Langloch 14 ausgebildet, in das ein vom aufnehmenden Gehäuseteile 2a ebenfalls vorspringender, im Querschnitt kreisförmiger Stift 13 hineinragt, der bei Benutzung des Gerätes das Kippmoment, das auf die Kassette 4 in Richtung einer Verschwenkung um den Stütz-Zentrierstift 11 herum wirkt, abstützt. Die Lage des Langloches 14 ist dabei so gewählt, daß dessen Längserstreckung quer zu der an dieser Stelle auftretenden Bewegungsrichtung der Drehbewegung um den Bolzen 11 herum verläuft. "Quer" in diesem Sinne bedeutet nicht, daß hier insoweit unbedingt ein rechter Winkel vorliegen muß (er kann gewählt werden); die Querstellung muß nur sicherstellen, daß die Langlochanordnung keine unerwünschte Verschwenkbewegung zuläßt. Dabei ist es wünschenswert, das Langloch 14 möglichst weit vom Stütz-Zentrierstift 11 entfernt anzuordnen, um die Rückstellkräfte gegen das auf

die Kassette 4 wirkende Drehmoment um den Drehstift 14 herum möglichst klein zu halten.

Die Kassette 4 kann längs ihres Umfangs zwischen den beiden Seitenplatten 4a und 4b geschlossen ausgebildet sein (mit Ausnahme des Durchbruches vorne, an dem das Auftragelement 16 mit der Auftragsleiste 17 hervorsteht), jedoch ist eine solche geschlossene Ausbildung nicht unbedingt erforderlich. Bei der in den Figuren dargestellten Ausführungsform sind die beiden Seitenwände 4a und 4b der Kassette 4 nur über quer zwischen ihnen verlaufende Haltestege 15 (sowie zusätzlich natürlich auch durch den ebenfalls quer verlaufenden Körper der Halterungsaufnahme 12) aneinander gehalten.

Die Halterungsaufnahme 12 mit dem an ihr angebrachten Anschlag 19 ist in unmittelbarer Nähe des Fußes des Auftragelementes 16 angebracht, so daß bei dessen Ausfederung nur ein kleiner Ausfederweg zwischen dem auf der starren Auftragsleiste 17 angebrachten Vorsprung 18 und dem Gegenanschlag 19 möglich ist. Dabei wird der Vorsprung 18, der gegen den Anschlag 19 beim Ausfedern zur Anlage kommt, möglichst nahe an der abgerundeten Vorderkante (Andrückkante) der Auftragsleiste 17 angebracht, um die bei Benutzung des Gerätes durch den Benutzer aufgebrachten Andrückkräfte möglichst nahe an der Andrückkante in die Auftragsleiste 17 einzuleiten und dadurch insgesamt nur relativ kleine wirksame Hebelarme am Auftragelement 16 bzw. der Auftragsleiste 17 zu erhalten. Die Halterungsaufnahme 12 und der an ihr ausgebildete Anschlag 19 werden möglichst starr ausgeführt, so daß die vom Gehäuse 2 über den Zentrierstift 11 in die Halterungsaufnahme 12 eingeleiteten Druckkräfte des Benutzers problemfrei und auf kurzem Wege an die Andrückspitze der Auftragsleiste 17 weitergeleitet werden können. Auf diese Art und Weise können relativ große Druckkräfte übertragen werden, ohne daß es einer besonders großen Dimensionierung des Auftragelementes 16 oder der starren Auftragsleiste 17 bedürfte. Das Auftragelement 16 mündet an seinem gehäuseseitigen Fußende in ein massives Teil 34 ein, das verdreh- und lagefest zwischen den massiven Teil 34 ein, das verdreh- und lagefest zwischen den Seitenwänden 4a, 4b der Kassette 4 angeordnet bzw. mit diesen starr befestigt ist; in seinem übrigen Bereich kann das Auftragelement 16 relativ zu den Seitenwänden 4a, 4b der Kassette 4 in Richtung auf den Anschlag 19 hin elastisch ausfedern. Durch diese Ausfederbewegung wird bei Benutzung des Gerätes erreicht, daß die Bandführung des Trägerbandes 23 zwischen der Andrückkante der Auftragsleiste 17 und dem Spannhebel 24 entspannt wird, es dort zu einem ganz leichten Durchgang kommt (da das Spannglied 24 nur einen sehr kleinen Ausfederweg hat, um allein Spannungs-

schwankungen ausgleichen zu können) und dadurch eine verbesserte Ingangsetzung der Abwickelbewegung des Trägerbandes 23 und der Aufwickelbewegung auf die Aufnahmespule 22 erreicht werden kann.

Die Aufwickelspule 22 ist an ihrem dem Gehäuseteil 2a zugewendeten Ende mit einer Verzahnung 30 versehen (Fig. 6), in die eine in der Seitenwand 4b der Kassette 4 ausgebildete Federlippe 29 eingreift. Das eingriffsseitige Ende der Federlippe 29 ist dabei derart abgeschrägt (Fig. 6), daß nur ein Drehen der Aufwickelspule 22 in Aufwickelrichtung (unter elastischer Ausfederung der Federlippe 29) möglich ist, während bei einer entgegengesetzten Drehrichtung eine Blockierung ausgelöst wird.

Am anderen stirnseitigen Ende der Aufwickelspule 22 ist eine Kreisriffelung 32 angebracht, die durch eine entsprechende Öffnung in der Seitenplatte 4a der Kassette 4 hindurchragt und so dem Benutzer die Möglichkeit gibt, von außen, falls gewünscht, manuell eine Aufwickelbewegung der Aufwickelspule 22 zu bewirken.

In der beim Einlegen dem Gehäuseteil 2a zugewandten Seitenplatte 4b der Kassette 4 sind im Bereich der Mittelöffnungen der Vorratsspule 20 und der Aufwickelspule 22 entsprechende Öffnungen angebracht, durch die Drehbolzen 25 und 26 (vgl. Fig. 3), die vom Gehäuseteil 2a in Richtung auf die Kassette vorspringen, in diese Mittelöffnungen der Spulen 20, 22 eingeführt werden können, und zwar derart, daß sie dort eine in Antriebsrichtung wirksame Verbindung schaffen.

Wie aus Fig. 3 entnehmbar ist, sind die Drehbolzen 25 und über eine Verzahnung 27 und 28, die vorzugsweise in Richtung auf die Kassette hin durch eine geeignete Deckplatte abgedeckt ist, miteinander antriebsmäßig verbunden. Dabei ist allerdings am Drehbolzen 25, welcher der Vorratsspule 20 zugeordnet ist, in die Verzahnung eine Rutschkupplung integriert, die den beim Aufwickeln der Trägerfolie 23 zwischen den Drehzahlen der Aufwickelspule 22 und der Vorratsspule 20 auftretenden Drehzahl-Unterschied auszugleichen vermag (auf die zeichnerische Darstellung der Rutschkupplung ist in Fig. 3 der besseren Übersichtlichkeit halber verzichtet).

Die Abdeckung des Antriebsmechanismus 26, 27 mit der in ihn integrierten Rutschkupplung durch eine Deckplatte in Richtung auf die einzulegende Kassette hin derart, daß nur noch die Drehbolzen 25 und 26 nach oben vorstehen, bewirkt eine gute Abdeckung, so daß auf diese Weise der gesamte Antriebsmechanismus einschließlich der in ihn integrierten Rutschkupplung in einen von der Kassette 4 getrennten Hohlraum des Gehäuses 2 aufgenommen ist, was bei geöffnetem Gehäuse auch zu einem optisch deutlich verbesserten Aus-

sehen beiträgt. Nur der besseren Übersichtlichkeit halber ist eine solche Abdeckplatte in Fig. 3 nicht dargestellt, ihre Anbringung stellt für den Fachmann jedoch keinerlei Problem dar.

Die Drehbolzen 25 und 26 sind bei dem in Fig. 3 gezeigten Beispiel in Form von Mitnehmerbolzen ausgebildet, die gegen entsprechende, in der Aufnahmeöffnung der beiden Spulen 20, 22 angebrachte Gegen-Aufnahmen (z.B. 31 in Fig. 5) in Antriebsrichtung zur Anlage kommen, ohne daß eine genaue Sitzpassung zwischen Drehbolzen und Aufnahmeöffnung der betreffenden Spule erforderlich wäre. Hierdurch wird gewährleistet, daß auch bei einem geringen Relativversatz zwischen dem Mittelpunkt des Drehbolzens 25 bzw. 26 einerseits und der Aufnahmeöffnung der zugeordneten Spule 20 bzw. 22 andererseits dennoch eine funktionsfähige Antriebsverbindung sichergestellt wird. Dies ist wichtig, wenn, wie in den Figuren gezeigt, die Lage der Spulen 20 und 22 innerhalb der Kassette 4 festgelegt ist, damit vermieden wird, daß Zwangsbedingungen infolge der Lagefixierung durch den Fixierbolzen 11 eintreten könnten. Hier wäre alternativ auch die Möglichkeit gegeben, die Spulen 20 und 22 innerhalb des Gehäuses "schwimmend" zu lagern, d.h. ihnen eine kleine seitliche Auslenkmöglichkeit zuzugestehen, was es ermöglichen würde, sie auf genau lagefixierende Drehbolzen 25, 26 aufstecken zu können, da ein eventueller Unterschied in der Lage der Mittelpunkte zwischen der Spule und dem zugehörigen Bolzen infolge der Ausweichbewegung der Spule ausgeglichen werden könnte.

Bevorzugt wird an der Kassette auch noch eine Verriegelungseinrichtung (in den Fig. nicht gezeigt) angebracht, die es ermöglicht, z.B. eine Drehbewegung der Aufwickelspule 20 dann zu blockieren, wenn die Kassette 4 nicht in das Gehäuse 2 eingelegt ist. Dies könnte z.B. dadurch erfolgen, daß in der dem aufnehmenden Gehäuseteil 2a abgewendeten Seitenplatte 4a der Kassette 4 eine Arretierung angebracht wird, die in eine am dortigen Ende der Vorratsspule 20 ausgebildete Stirnverzahnung blockierend eingreift, bei Einlegen der Kassette 4 in das aufnehmende Gehäuseteil 20 jedoch durch einen an letzterem angebrachten, von diesem vorstehenden Bolzen bei vollständig eingelegter Kassette aus der Verzahnung seitlich herausgedrückt und dadurch die Blockierung aufgehoben wird, wobei hierzu sowohl ein eigenständiger, an geeigneter Stelle vorgesehener Bolzen eingesetzt werden kann, dieselbe Funktion aber auch durch das stirnseitige Ende des Drehbolzens 25 erfüllt werden könnte, wenn die Blockierung entsprechend weit in die Aufnahmeöffnung, in die der Drehbolzen 25 eingesteckt wird, übersteht.

Die Kassette selbst wird vorzugsweise aus einem geeigneten Kunststoff hergestellt, wobei sie

sowohl als Wegwerf-Kassette, wie auch als eine wieder mit neuen Spulen befüllbare Auswechsellassette ausgebildet sein kann. In letzterem Fall wird vorgesehen, daß die beiden Seitenteile 4a, 4b nach dem Auswechseln der Kassette geöffnet werden können, so daß die Kassette in der in Fig. 4 gezeigten Form vorliegt, wonach dann die Spulen von Hand entfernt und durch neue Spulen ersetzt werden, anschließend die Kassette wieder zusammengesetzt wird und dann in einer für die Wiederverwendung in einem Handroller geeigneten Form bereitliegt.

Um den in den Figuren gezeigten Handroller benutzen zu können, ist es zunächst erforderlich, ihn mit einer einsetzbaren Wechselkassette 4 zu beladen. Zu diesem Zweck wird das geschlossene Gehäuse 2 (in dem z.B. noch keine Kassette enthalten ist) durch Ausklappen des Verschußhebels 5 und anschließendes Aufschwenken der beiden Gehäuseteile 2a, 2b in die in Fig. 3 gezeigte offene Lage gebracht. Sodann wird eine Wechselkassette 4 vom Benutzer in den Gehäuseteil 2a in der gezeigten und beschriebenen Weise eingelegt, anschließend werden die Gehäuseteile 2a und 2b wieder übereinandergelegt und durch Zuklappen des Verschußhebels 5 gegeneinander verspannt. Das nunmehr einsatzfähige Gerät wird mit dem aus dem Gehäuse 2 hervorstehenden Auftragelement 16 bzw. der Auftragsleiste 17 bei Benutzung gegen das Substrat, auf das der auf dem Trägerband 23 in der Kassette 4 enthaltene Film übertragen werden soll, aufgelegt, dann durch Druck das Auftragelement 16 bis zur Anlage des Vorsprungs 18 am Anschlag 19 ausgefedert und hiernach der Film auf das Substrat durch eine Bewegung des Gerätes relativ zum Substrat aufgetragen, wobei die Trägerfolie 23 von der Vorratsspule 20 ab- und auf die Aufwickelspule 22 aufgewickelt wird. Nach Beendigung des Übertragungsvorgangs wird das Gerät vom Substrat abgenommen, wodurch das Auftragelement 16 wieder in seine Ausgangsposition zurückfedert.

Wenn die Kassette 4 durch eine andere Kassette ausgewechselt werden soll (etwa weil der Bandvorrat auf der Vorratsspule 20 verbraucht oder eine Kassette mit einer anderen Trägerfolie und einem anderen Film verwendet werden soll), wird das Gehäuse 2 des Handgerätes 1 in derselben Weise wieder geöffnet, wie dies vorstehend beschrieben wurde, wobei ein Zustand erreicht wird, wie er in Fig. 2 gezeigt ist. Die eingelegte Kassette 4 wird herausgenommen, die gewünschte neue Kassette eingelegt und anschließend das Gerät wieder in der bereits beschriebenen Form verschlossen, wonach es für einen neuerlichen Einsatz bereit ist.

Ansprüche

1. Handgerät zum Übertragen eines Filmes von einer Trägerfolie auf ein Substrat, bei dem in einem aus mindestens zwei aufmachbar miteinander verbundenen Gehäuseteilen bestehenden Gehäuse jeweils auf einem am Gehäuse lagefest angebrachten Drehbolzen aufgesteckt eine Vorratsspule und eine Aufwickelspule für die Trägerfolie aufgenommen sind, wobei die beiden Drehbolzen über eine Antriebsverbindung mit einer in Drehrichtung wirksamen Rutschkupplung miteinander gekoppelt sind und die von der Vorratsspule abwickelbare Trägerfolie über ein aus dem Gehäuse schräg vorragendes, zum Andrücken der Trägerfolie mit deren Film-Seite gegen das Substrat vorgesehenes Auftragelement und von diesem zurück in das Gehäuse auf die Aufwickelspule geführt und das Auftragelement bei Benutzung unter Druck in Richtung auf das Gehäuse hin um einen begrenzten Federweg ausfederbar ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß Vorratsspule (20) und Aufwickelspule (22) in einer in das Gehäuse (2) einlegbaren Wechselkassette (4) aufgenommen sind, die an ihrem einen Endbereich auch das Auftragelement (16, 17) trägt und dort mit einer bei eingelegter Kassette (4) einen am Gehäuse (2) befestigten Stütz-Zentrierstift (11) umschließenden Halterungsaufnahme (12) versehen ist und daß ferner eine gegen eine Verdrehung der Kassette (4) um den Stütz-Zentrierstift (11) formschlüssig sichernde Halterung (13, 14) vorgesehen ist.

2. Handgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Halterungsaufnahme (12) ein Anschlag (19) zur Anlage des unter Druck ausfedernden Auftragelementes (16) am Ende des Ausfederungsweges befestigt ist.

3. Handgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stütz-Zentrierstift (11) und die zugeordnete Halterungsaufnahme (12) gleichzeitig auch als die formschlüssig gegen Verdrehung sichernde Halterung ausgebildet sind.

4. Handgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Stütz-Zentrierstift (11) sowie die Aufnahmeöffnung (12a) der zugeordneten Halterungsaufnahme (12) einen nicht-kreisförmigen Querschnitt aufweisen.

5. Handgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stütz-Zentrierstift (11) mit einem kreisförmigen Querschnitt versehen ist und die gegen Verdrehen sichernde Halterung aus einem im Abstand von der Halterungsaufnahme (12) an der beim Einlegen dem aufnehmenden Gehäuseteil (2a) zugewendeten Seitenwand (4b) der Kassette (4) angebrachten, sich quer zur Richtung einer Verdrehbewegung der Kassette (4) um den Stütz-Zentrierstift (11) erstreckenden Langloch (14)

besteht, in das ein vom aufnehmenden Gehäuseteil (2a) vorspringender, im Querschnitt kreisförmiger Stift (13) hineinragt.

6. Handgerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stütz-Zentrierstift (11) an seinem vorspringenden Ende kegelförmig angeschrägt ist.

7. Handgerät nach einem der Ansprüche 1, 2, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die gegen Verdrehung sichernde Halterung (13, 14) an dem der Halterungsaufnahme (12) gegenüberliegenden Endbereich der Kassette (4) vorgesehen ist.

8. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß Vorratsspule (20) und Aufwickelspule (22) in der Kassette (4) derart schwimmend gelagert sind, daß ihre genaue Betriebslage erst bei Einlegen der Kassette (4) durch das Einführen der am Gehäuse (2) befestigten Drehbolzen (25, 26) in die Aufstecköffnungen der Spulen (20, 22) festgelegt wird.

9. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß in der Kassette (4) eine auf die Aufwickelspule (22) wirkende Rücklauf Sperre (29, 30) vorgesehen ist.

10. Handgerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Rücklauf Sperre in Form einer in einer Seitenwand (4a) der Kassette (4) vorgesehenen Federlippe (29) ausgebildet ist, die in einen ihr zugeordneten, an der Aufwickelspule (22) angebrachten Zahnkranz (30) eingreift.

11. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Rutschkupplung aufweisende Antriebsverbindung (27, 28) zwischen beiden Drehbolzen (25, 26) außerhalb der Kassette (4) im Gehäuse angebracht ist.

12. Handgerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebsverbindung (27, 28) mit Rutschkupplung in einem zur Kassette (4) hin abgedeckten Hohlraum des Gehäuses (2a) angebracht ist.

13. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (2) aus zwei jeweils eine Gehäuse-Seitenfläche enthaltenden Gehäuseteilen (2a, 2b) besteht, die zum Einlegen bzw. Entfernen einer Kassette (4) um einen an einem Gehäuseende angebrachten Drehpunkt (3) zueinander verschwenkbar sind und deren eine den die Kassette (4) aufnehmenden Gehäuseteil (2a) ausbildet, der die beiden Drehbolzen (25, 26), den Stütz-Zentrierstift (11) sowie einen gegen eine Verdrehung der Kassette (4) sichernden Stützanschlag (13) trägt.

14. Handgerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß eine Einrichtung (5, 6) vorgesehen ist, mit der beide Gehäuseteile (2a, 2b) bei geschlossenem Gehäuse (2) in ihrer Lage zueinander festlegbar sind.

15. Handgerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung als lösbare Rasteinrichtung ausgebildet ist.

16. Handgerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung in Form eines verschwenkbaren, in seiner eingeklappten Stellung die beiden Gehäuseteile (2a, 2b) in geschlossener Gehäusestellung relativ zueinander verriegelnden Klapphebels (5, 6) ausgebildet ist.

17. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Kassette (4) eine die Bandführung der Trägerfolie (23) blockierende Einrichtung enthält, die nur bei in das Gehäuse (2) eingelegter Kassette (4) entriegelt ist.

18. Handgerät nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die blockierende Einrichtung die Vorratsspule (20) und die Aufwickelspule (22) verriegelt.

19. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Auftragelement als ein dünner, länglicher, elastisch ausfederbarer Stützfuß (16) ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

10

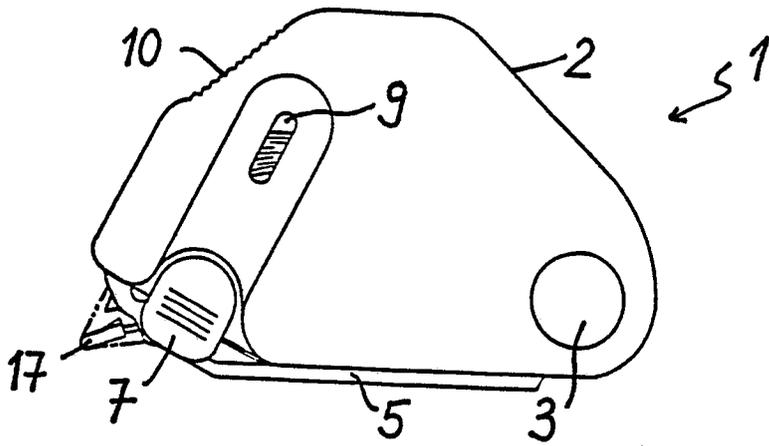


Fig. 1

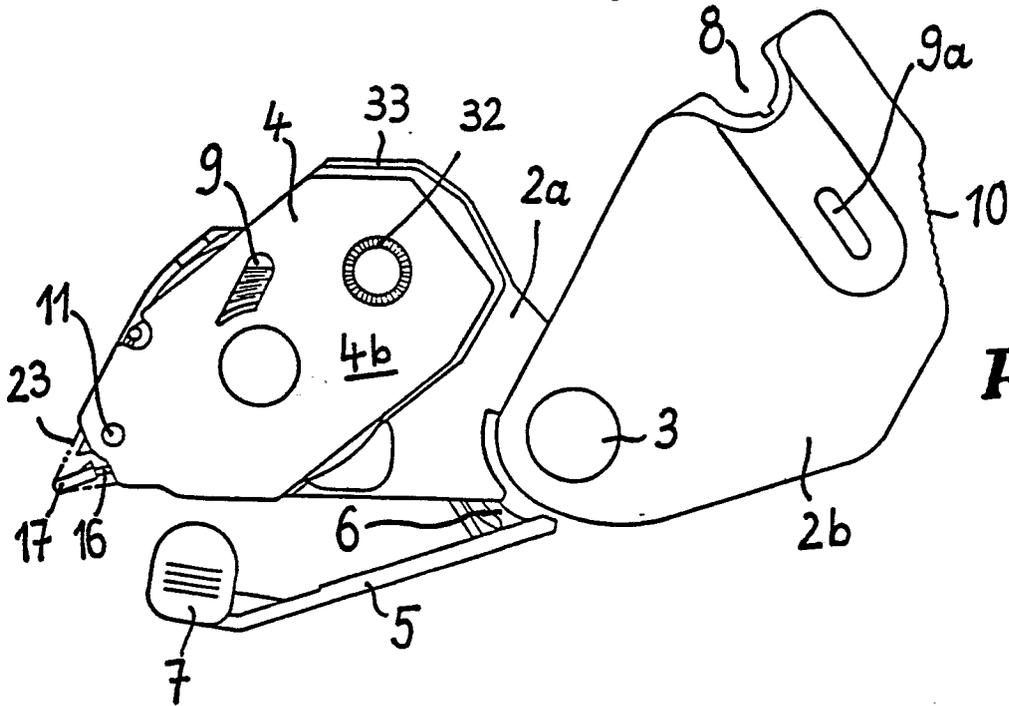


Fig. 2

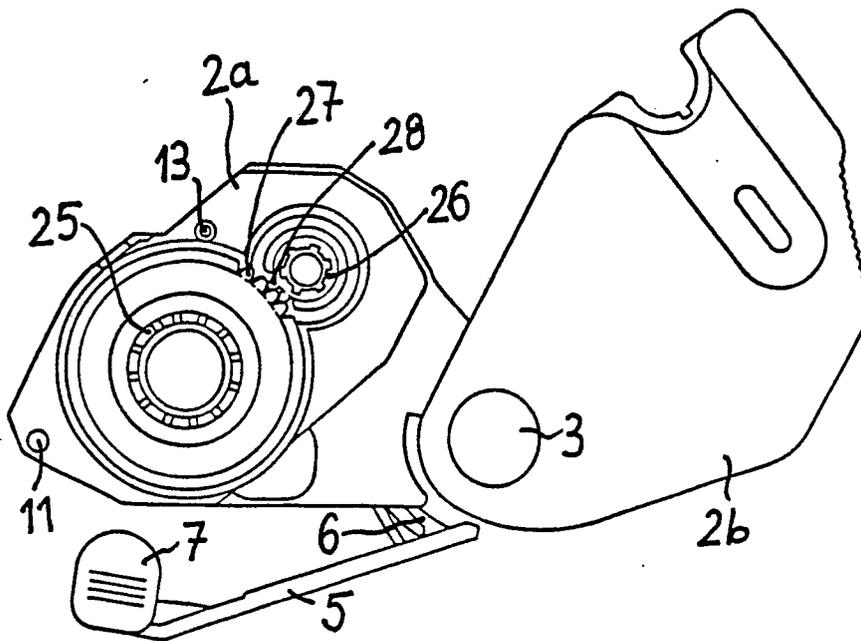


Fig. 3

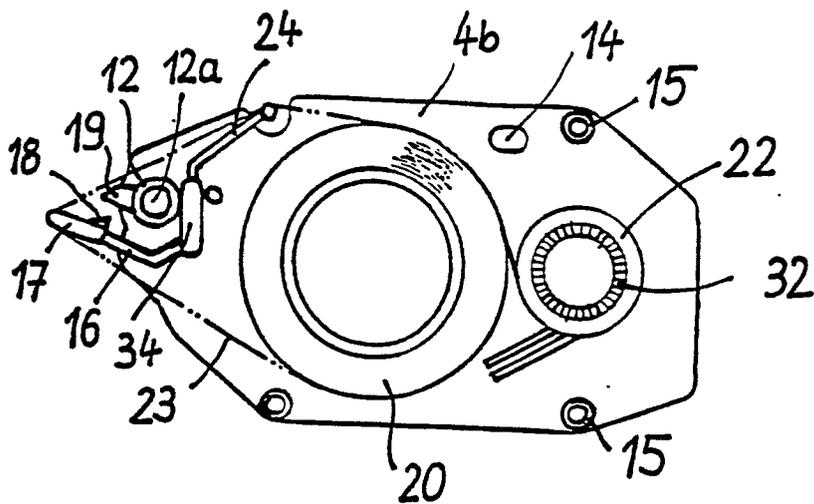


Fig. 4

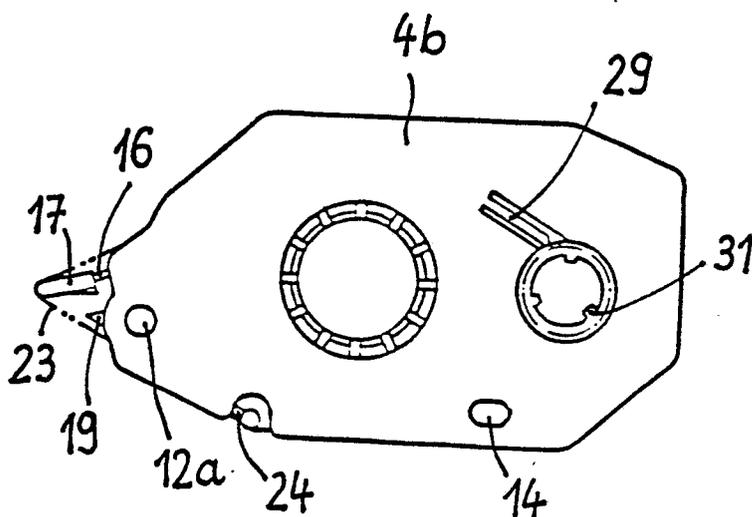


Fig. 5

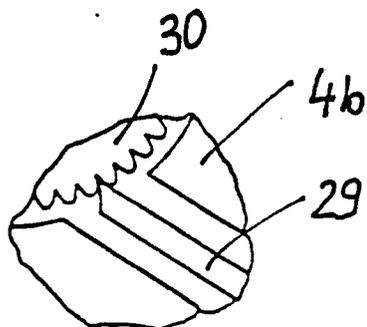


Fig. 6