

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 727 378 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
21.08.1996 Patentblatt 1996/34

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65H 37/00**

(21) Anmeldenummer: **96102173.0**

(22) Anmeldetag: **14.02.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL PT**

(72) Erfinder: **Carls Ursula**  
**D-61462 Königstein (DE)**

(30) Priorität: **17.02.1995 DE 29502642 U**

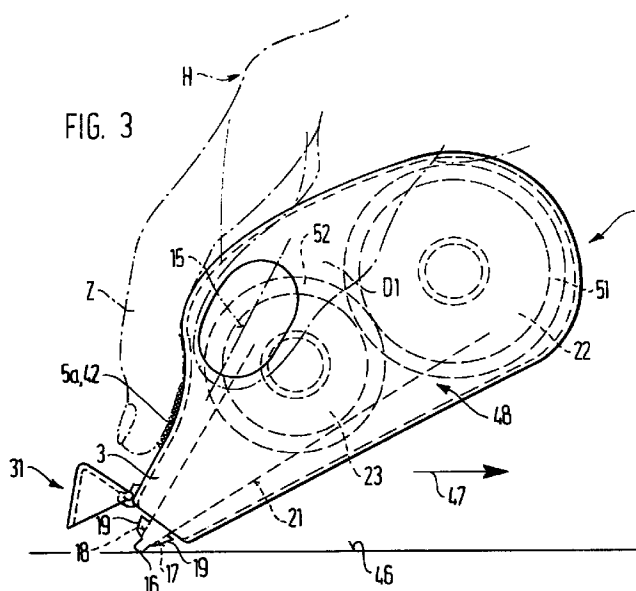
(74) Vertreter: **Schmidt-Evers, Jürgen, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Mitscherlich & Partner,**  
**Sonnenstrasse 33**  
**80331 München (DE)**

(71) Anmelder: **TIPP-EX GMBH & CO. KG.**  
**D-65835 Liederbach (DE)**

### (54) **Handgerät zum Übertragen eines Films von einem Trägerband auf ein Substrat**

(57) Bei einem Handgerät (1) zum Übertragen eines Films aus z. B. klebendem, deckendem oder farbigem Material von einem Trägerband (21) auf ein Substrat (46) mit einem manuell ergreifbaren Gehäuse (2), an dessen Umfang ein Auftragteil (4) zum Andrücken des Films am Substrat (46) angeordnet ist, wobei im Gehäuse (2) eine Abzugs- und Einzugseinrichtung (22, 23) für das Trägerband (21) angeordnet ist und das Trägerband (21) von der Abzugseinrichtung (22) über das

Auftragteil (4) zur Einzugseinrichtung (23) verläuft, ist eine Schutzvorrichtung (31) für das Auftragteil (4) vorgesehen, die zwischen einer das Auftragteil (4) wenigstens teilweise abdeckenden Schutzstellung und einer das Auftragteil (4) freigebenden Freigabestellung beweglich ist und zumindest in der Schutzstellung mittels einer Haltevorrichtung (32) am Handgerät (1) gehalten ist.



EP 0 727 378 A1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Handgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein Handgerät dieser Art ist in der DE 42 20 712 A1 beschrieben. Dies bekannte Handgerät besteht aus einem stab- oder scheibenförmigen Gehäuse, einem keilförmigen Auftragteil, das am vorderen Arbeitsende des Gehäuses von diesem vorragend angeordnet ist und einer Abzugs- und Einzugsseinrichtung für einen Film tragendes Trägerband im Gehäuse, wobei das Trägerband sich von der Abzugseinrichtung nach außerhalb des Gehäuses um das Auftragteil und wieder zurück zur Einzugsseinrichtung im Gehäuse erstreckt.

Zum Übertragen des Films auf das Substrat wird das Andruckteil auf das Substrat aufgesetzt, um den Film am Trägerband in Kontakt mit dem Substrat zu bringen. Anschließend werden das Handgerät und somit auch das Auftragteil auf dem Substrat derart entlang bewegt, daß das Trägerband von der Abzugseinrichtung abgezogen wird und um das Auftragteil gleitet, wobei der Film aufgrund seines Kontaktes mit dem Substrat auf letzteres übertragen wird und ständig neuer Film mit dem Substrat in Kontakt gelangt und darauf übertragen wird, wobei der Film vom Trägerband abgelöst wird.

Eine störungsfreie Funktion des Handgeräts ist somit abhängig von der Adhäsion oder von der Reibung zwischen dem Film bzw. dem Trägerband und dem Substrat. Die Adhäsion oder die Reibung sorgt beim Entlangbewegen des Auftragteils am Substrat dafür, daß das Trägerband von der Abzugsvorrichtung abgezogen wird. Eine solche störungsfreie Funktion ist jedoch nur dann gewährleistet, wenn das Trägerband unbeschädigt ist, seine Reibungseigenschaft aufweist und einwandfrei um das Andruckteil zu gleiten vermag.

Es besteht jedoch die Gefahr, daß bei Nichtgebrauch des Handgeräts, z.B. bei dessen Ablage oder Aufbewahrung mit dem Trägerband in Kontakt geratende Kanten oder Ecken oder Stoffe von anderen Teilen eines Schreibtisches das Trägerband oder zumindest der Film beschädigt werden, wodurch die Übertragungsfunktion beeinträchtigt oder völlig gestört werden könnte, wobei das Handgerät unbrauchbar werden würde.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Handgerät der eingangs angegebenen Art so auszugestalten, daß bei seinem Nichtgebrauch Beschädigungen des Trägerbandes und/oder des Films erschwert oder vorzugsweise ausgeschlossen sind.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Bei dem erfindungsgemäßen Handgerät ist eine Schutzvorrichtung für das Auftragteil vorgesehen, die zwischen einer das Auftragteil wenigstens teilweise abdeckenden Schutzstellung und einer es freigebenden Freigabestellung beweglich ist, wobei die Schutzvorrichtung wenigstens in ihrer Schutzstellung mittels einer Haltevorrichtung am Handgerät gehalten ist. Hierdurch

sind dann, wenn die Schutzvorrichtung sich in ihrer Schutzstellung befindet, das Trägerband und der Film sowie auch das Auftragteil selbst vor Beschädigungen geschützt, wodurch die eingangs beschriebenen Nachteile beseitigt sind und das Handgerät ohne besondere Sorgfalt bei seinem Nichtgebrauch gehandhabt, abgelegt und aufbewahrt werden kann. Die Schutzvorrichtung ist wenigstens in der Schutzstellung, vorzugsweise auf seinem gesamten Bewegungsbereich und somit ständig mittels der Haltevorrichtung am Handgerät gehalten, so daß unter den normalen zu erwartenden Bedingungen ein unbeabsichtigtes Lösen der Schutzvorrichtung vom Handgerät verhindert ist. Eine erfindungsgemäße Schutzvorrichtung läßt sich auch einfach und preiswert mit geringem Material- und Herstellungsaufwand herstellen, so daß ein geringes Gewicht und auch eine preiswerte Herstellung möglich ist. Auch die Bedienung des Handgeräts ist einfach, da für dessen Gebrauch die Schutzvorrichtung lediglich zu entfernen und für den Nichtgebrauch wieder in ihre Schutzstellung zu bewegen ist, was handhabungsfreundlich durchgeführt werden kann.

In den Unteransprüchen sind Merkmale enthalten, die zu einfachen und kostengünstig herstellbaren Bauweisen geringer Baugröße führen, wobei außerdem die Anzahl der Bauteile nur geringfügig vergrößert wird, vorzugsweise nur durch ein zusätzliches separates Bauteil.

Die Erfindung bezieht sich auch auf eine ergonomisch vorteilhafte Form für das Gehäuse des Handgeräts, so daß es handhabungsfreundlich ergriffen und bei seiner Benutzung geführt werden kann.

Nachfolgend werden die Erfindung und weitere durch sie erzielbare Vorteile anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele und Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Handgerät in der Seitenansicht;
- Fig. 2 das Handgerät in der Draufsicht;
- Fig. 3 das Handgerät in seiner Gebrauchsstellung;
- Fig. 4 das Handgerät in einer besonderen Gebrauchsstellung.

Das Handgerät 1 weist ein Gehäuse 2 auf, das aus zwei Gehäuseteilen 2a, 2b besteht, die lösbar oder unlösbar aneinander befestigt sind. Das in der Fig. 1 linke Ende des Gehäuses 2 ist sein Arbeitsende 3, an dem ein keilförmiges Auftragteil 4 angeordnet ist, das etwas vom Umfang des Gehäuses 2 vorsteht. Im Bereich des Arbeitsendes 3 ist das Gehäuse 2 im Sinne eines Keiles zum Auftragteil 4 hin keilförmig zulaufend geformt. Die konvergenten Flächen 5a, 5b schließen einen zum Auftragteil 4 hin geschlossenen Winkel  $w$  von 40 bis 45° ein. Die untere konvergente Fläche 5b bildet zugleich die Unterseite 6 des Gehäuses 2. Die obere konvergente Fläche 5a erstreckt sich entweder gerade oder konkav im Sinne einer Abwinklung oder wie in Fig. 1 dargestellt in Form einer Rundung 7 bis zur

Oberseite 8 des Gehäuses 2, die vorzugsweise mit einer Rundung 8a konvex gerundet ist, vorzugsweise mit einem Radius  $r$  von etwa 50 bis etwa 60 mm. Der Übergang zwischen der oberen konvergenten Fläche 5a und der Rundung 8a der Oberseite 8 des Gehäuses 2 kann eckig ausgeführt sein. Vorzugsweise ist auch dieser Übergang durch eine konvexe Rundung 9 gerundet. Das hintere Ende des Gehäuses 2 ist ebenfalls konvex gerundet, vorzugsweise mit einer etwa halbkreisförmigen Rundung 11, die in die Rundung 8a der Oberseite 8 und in die eine Tangente bildende Unterseite 6 übergeht.

Wie aus Fig. 2 zu entnehmen ist, weist das Gehäuse 2 die Form einer verhältnismäßig schmalen Scheibe auf, die hochkant angeordnet ist. Die Dicke  $D$  der Scheibe beträgt etwa 16 mm. Die Höhe  $h$  des Gehäuses beträgt etwa 45 mm. Die Länge  $L_1$  des Gehäuses 2 in seinem unteren Bereich beträgt etwa 85 mm. Dagegen beträgt die Länge  $L_2$  im oberen Bereich des Gehäuses, d.h. das Maß vom hinteren Ende bis zum Beginn des keilförmigen Arbeitsendes 3 etwa 60 mm. Diese Größenmaße und deren Verhältnis zueinander sowie insbesondere die gerundete Form der Oberseite 8 und die weiteren Rundungen ergeben eine Bauform, die ein handhabungsfreundliches Ergreifen mit der menschlichen Hand  $H$  (Schüler und Erwachsene) ermöglicht. Hierzu tragen auch die gerundeten Querschnittsecken bei, deren in Fig. 3 ersichtliche Rundungen mit 12 bezeichnet sind.

Vorzugsweise ist auf einer oder beiden vertikalen Breitseiten 13a, 13b, vorzugsweise auf der Breitseite 13a, die dem Benutzer zugewandt ist, hier der linken Breitseite 13a, eine Griffmulde 14 für die Finger der das Gehäuse 2 breitseitig ergreifenden Hand vorgesehen. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist die Griffmulde 14 mit gerundeter Grundfläche 14a von kreisrunder oder elliptischer Form und so groß bemessen, daß der menschliche Daumen  $D_1$  darin weitgehend einzufassen vermag. Wenn die Griffmulde 14 von elliptischer Form ist, erstreckt sich die Längsachse 15 der Ellipse unter einem spitzen Winkel  $w_1$  von vorzugsweise etwa 25°. Eine bevorzugte Position der Griffmulde 14 ist dann gegeben, wenn ihr oberer Umfangsrand nahe der oberen vorderen Ecke oder Rundung liegt. Bei der vorliegenden Ausgestaltung beträgt der Abstand  $b$  zwischen der Griffmulde 14 und der Rundung etwa 5 mm.

Das Auftragteil 4 weist an seiner Spitze eine gerundete Querschneide 16 auf, zu der sich eine untere Anlauffläche 17 und eine obere Ablauffläche 18 tangential erstrecken. Diese Flächen 17, 18 sind zu beiden Seiten von sie geringfügig überragenden Führungswänden 19 begrenzt, zwischen denen ein Trägerband 21 muldenförmig geführt ist, das sich von einer im hinteren Bereich des Gehäuses 2 drehbar gelagerten Vortatsrolle 22 durch eine Öffnung aus dem Gehäuse 2 heraus um das Auftragteil 4 herum sowie durch eine Öffnung wieder in das Gehäuse 2 hinein zu einer im vorderen Bereich des Gehäuses 2 drehbar gelagerte Aufwickelpule 23 erstreckt.

Die horizontale Breite  $c$  des Auftragteils 4 ist an die Innenbreite des Gehäuses im Bereich des keilförmigen Arbeitsendes 3 angepaßt. Das Auftragteil 4 erstreckt sich durch eine Öffnung 25 in das Gehäuse 2 hinein, wobei es zwischen den Gehäuseteile 2a, 2b gehalten ist oder vorzugsweise an einem der beiden Gehäuseteile 2a, 2b, hier am linken Gehäuseteil 2a einteilig angeformt ist. Dabei erstreckt sich das Auftragteil 4 vorzugsweise etwa in der Winkelhalbierenden des Winkels  $w$ . Die Öffnung 25 am Arbeitsende 3, die in ihrem unteren und oberen Bereich den Durchgang des Trägerbandes 21 ermöglicht, befindet sich an einer vorzugsweise ebenen Stirnfläche 26, die sich vorzugsweise rechtwinklig zur Winkelhalbierenden des keilförmigen Arbeitsendes 3 erstreckt und sich somit nach vorne schräg aufwärts erstreckt. Das Auftragteil 4 überragt die Stirnfläche 26 um etwa 8 mm.

Dem Auftragteil 4 ist eine Schutzvorrichtung 31 zugeordnet, die am Auftragteil 4 oder vorzugsweise am Gehäuse 2 durch eine Haltevorrichtung 32 gehalten ist und zwischen einer das Auftragteil 4 schützenden Schutzstellung (Fig. 1) und einer das Auftragteil 4 freigebenden Freigabestellung (Fig. 3, 4) verstellbar ist. Vorzugsweise ist die Schutzvorrichtung 31 durch eine Kappe 33 gebildet. Bei der vorliegenden Ausgestaltung weist die Kappe 33 drei Wände auf, nämlich eine Bodenwand 34, zwei gegenüberliegende Seitenwände 35 und eine Deckenwand 36, von denen die Bodenwand 34 und die Seitenwände 35 jeweils in Verlängerung der Bodenwand 37 und der breitseitigen Seitenwände 38 des Gehäuses 2 erstrecken und somit außenseitig mit diesen Wänden abschließen. Hierdurch ergibt sich eine handhabungsfreundliche Form ohne vorstehende Kanten an der Kappe 33. Im vertikalen Längsschnitt weist die Kappe 33 eine dreieckige Form auf.

Die Haltevorrichtung 32 ist vorzugsweise durch ein Schwenkgelenk 39 gebildet, mit dem die Kappe 33 zwischen seiner Schutzstellung und seiner Freigabestellung schwenkbar am Gehäuse 2 gelagert ist. Das Schwenkgelenk 39 ist vorzugsweise über dem Auftragteil 4 angeordnet, bei der vorliegenden Ausgestaltung am oberen Rand der Öffnung 25. Die Kappe 33 ist gemäß Fig. 3 nach oben in eine Freigabestellung schwenkbar und insbesondere gemäß Fig. 4 um vorzugsweise etwa 180 oder etwas mehr als 180° nach oben soweit in ihre Freigabestellung schwenkbar, daß ihre in der Schutzstellung schräg aufwärts nach hinten erstreckende Deckenwand 36 an der konvergenten Fläche 5a des Arbeitsendes 3 anliegt, wie es Fig. 4 zeigt. In dieser Freigabestellung erstreckt sich die Bodenwand 34 horizontal oder sie ist etwas nach hinten geneigt, wobei sie sich über dem durch die Schwenkachse des Schwenkgelenks 39 vorgegebenen Totpunkt befindet. Die Bodenwand 34 kann somit eine Druckfläche 41 für insbesondere den Zeigefinger  $Z$  der Bedienungshand  $H$  bilden, der zugleich an der konvergenten Fläche 5a anliegen kann, die vorzugsweise eine Riffe-

lung 42 zwecks Verbesserung der Griffestigkeit aufweist.

Das Schwenkgelenk 39 ist vorzugsweise in Form eines Einklipsgelenks gebildet, so daß es keiner Lösung von Bauteilen bedarf, um das Schwenkgelenk 39 zu montieren bzw. zu demontieren. Bei der vorliegenden Ausgestaltung ist das gehäuseseitige Gelenkteil 39a ein winkel- oder hakenförmiger Fortsatz, der eine quer durchgehende oder zwei einen Querabstand voneinander aufweisende Rinnen 43 begrenzt. Das kappenseitige Gelenkteil 39b ist eine kreisrunde, am oberen Rand der Deckenwand 36 angeordnete und sich zwischen den Seitenwänden 35 erstreckende Gelenkwelle 44 gebildet, die ebenfalls einteilig an die Seitenwände 35 angeformt ist. Vor der Gelenkwelle 44 befindet sich in der Deckenwand 36 ein Ausschnitt 45, in den das gehäuseseitige Gelenkteil 39a einzutauchen vermag.

Die Kappe 33 ist mit ihrer Gelenkwelle 44 somit von oben in die Gelenkrinne 43 einsteckbar. Die Eingangsöffnung der Gelenkrinne 43 ist etwas kleiner bemessen, als der Durchmesser der Gelenkwelle 44, so daß mit einem gewissen Kraftaufwand die Gelenkwelle 44 in die Rinne 43 einklipsbar ist, wobei das hakenförmige Gelenkteil 39a elastisch aus- und dann wieder einbiegt. Vorzugsweise ist die Gelenkwelle 44 wahlweise wieder auskipsbar.

Im weiteren ist die Gelenkwelle 44 vorzugsweise schwergängig in der Rinne 43 geklemmt. Hierdurch ist ein Mittel zum Feststellen der Kappe 33 in Ihrer Freigabestellung geschaffen, das die Kappe 33 daran hindert, selbsttätig oder ungewollt sich in ihre Schutzstellung zu bewegen, z.B. aufgrund ihres Eigengewichtes.

Wenn die Breite D des Gehäuses 2 größer ist als die Breite d der Kappe 33, ist es vorteilhaft, die Breite des Gehäuses 2 im vorderen Endbereich durch beidseitig vorhandene, nach vorne konvergente, insbesondere schräge Flächen 13a1, 13b1 an die Breite c der Kappe 33 anzupassen.

Die Funktion des Handgeräts 1 ist folgende. Das Gehäuse 2 wird mit der Bedienungshand H gemäß den Fig. 3 oder 4 ergriffen und mit dem Auftragteil 4 auf ein Substrat 46, z.B. ein Blatt Papier, aufgedrückt und anschließend nach hinten in Richtung des Pfeiles 47 verschoben. Dabei wird das Trägerband 21 von der durch die Vorratsspule 22 und die Aufwickelspule 23 gebildeten und im Gehäuse 2 angeordneten Abzugs- und Einzugsseinrichtung 48 vom vorhandenen Vorrat abgezogen und wieder eingezogen und gespeichert, insbesondere aufgerollt. Dabei wird ein auf der Außenseite des Trägerbandes 21 angeordneter und somit in Kontakt mit dem Substrat 46 stehender Film auf das Substrat 46 übertragen, auf dem er aufgrund einer Adhäsionswirkung klebt. Bei dem Film kann es sich z.B. um ein klebendes, deckendes oder farbiges Material handeln. Das vorliegende Handgerät 1 kann somit zum Auftragen eines Klebers verwendet werden oder zum Korrigieren mit einem deckenden, insbesondere weißen

Korrekturmateriale oder zum Kennzeichnen mit einem farbigen Material.

Das Aufwickeln des benutzten Trägerbandes 21 ist dadurch gewährleistet, daß die Einzugsseinrichtung bestrebt ist, das Trägerband 21 mit einer größeren Einzugs- und Abzugsgeschwindigkeit einzuziehen als wie die Abzugsgeschwindigkeit. Dies läßt sich durch eine Antriebsverbindung zwischen der Vorratsspule 22 und der Aufwickelspule 23 verwirklichen, die zum einen eine Übersetzung umfaßt und zum anderen ein Überdrehen bzw. Durchrutschen der Antriebsverbindung gestattet. Bei der vorliegenden Ausgestaltung stehen die Vorratsspule 22 und die Aufwickelspule 23 jeweils mit kreisringförmigen, miteinander in Eingriff stehenden Reibflächen 51, 52 in Antriebsverbindung, die oberhalb eines bestimmten Drehmomentes, das geringer ist als eine Zugkraft, bei der das Trägerband 21 reißt, durchrutschen. Eine solche Antriebsverbindung ist in der eingangs bereits genannten DE 42 20 712 A1 beschrieben. Auf diese Beschreibung wird in vollem Umfang Bezug genommen.

Aufgrund der einteiligen Anformung der Gelenkteile 39a, 39b an das Gehäuse 2 bzw. an die Kappe 33 erhöht sich die Anzahl der Teile des Handgeräts 1 lediglich um eins.

Die Gehäuseteile 2a, 2b mit dem Auftragteil 4 und die Schutzvorrichtung 31 sowie vorzugsweise auch die Spulen 22, 23 und deren Lager bestehen aus Kunststoff. Sie lassen sich mit dem zugehörigen angeformten Teilen als Spritzteile einfach, kostengünstig und schnell herstellen.

Wie Fig. 2 zeigt, verläuft die Teilungsfuge T zwischen den Gehäuseteilen 2a, 2b in einer vertikalen Längsebene vorzugsweise so außermittig, daß die Fuge T am seitlichen Rand der Öffnung 25 ausläuft. Die Gehäuseteile 2a, 2b sind formschlüssig miteinander verrastet.

Durch die vorbeschriebene Form erhält das Gehäuse 2 das Aussehen einer Maus oder eines Iglers. Hierzu trägt auch die Griffmulde 14 bei, die die Augen oder Ohren darstellen. Diese Darstellung wird noch markanter, wenn wenigstens auf der dem Benutzer zugewandten Seite 13a oder auf beiden Seiten 13a, 13b jeweils ein Auge A und/oder ein Ohr O zumindest andeutungsweise dargestellt sind. In Fig. 1 ist ein Auge A als Kreislinie oder Kreisfläche im hinteren oberen Bereich des keilförmigen, den vorderen Kopfbereich darstellenden Endes 3 auf der zugehörigen Breitseite 13a (oder auch 13b) dargestellt, vorzugsweise in unterschiedlicher Farbe. Im oberen vorderen Eckenbereich des Gehäuses 2 ist ein Ohr O Linien- oder flächenhaft dargestellt. Beim Vorhandensein der Griffmulde 14 kann das Ohr O als mondsichelförmige Fläche am hinteren und/oder oberen Rand der Griffausnehmung 14 dargestellt sein. Das Gehäuse 2 ist vorzugsweise weiß. Das oder die Augen A und Ohren O sind vorzugsweise in schwarzer Farbe dargestellt. Es ist auch vorteilhaft, die Schutzvorrichtung 31 mit einer anderen Farbe als das Gehäuse 2 zu versehen, vorzugsweise rot oder

schwarz, insbesondere im Material (Kunststoff) durchgefärbt.

### Patentansprüche

1. Handgerät (1) zum Übertragen eines Filmes aus z.B. Klebendem, deckendem oder farbigem Material, von einem Trägerband (21) auf ein Substrat (46) mit einem manuell ergreifbaren Gehäuse (2), an dessen Umfang ein Auftragteil (4) zum Andrücken des Films am Substrat (46) angeordnet ist, wobei im Gehäuse (2) eine Abzugs- und Einzugs-einrichtung (22, 23) für das Trägerband (21) angeordnet ist und das Trägerband (21) von der Abzugseinrichtung (22) über das Auftragteil (4) zur Einzugs-einrichtung (23) verläuft, 5  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß eine Schutzvorrichtung (31) für das Auftragteil (4) vorgesehen ist, die zwischen einer das Auftragteil (4) wenigstens teilweise abdeckenden Schutzstellung und einer das Auftragteil (4) freigebenden Freigabestellung beweglich ist und zumindest in der Schutzstellung mittels einer Haltevorrichtung (32) am Handgerät (1) gehalten ist. 10
2. Handgerät nach Anspruch 1, 15  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Schutzvorrichtung (31) durch die Haltevorrichtung (32) ständig mit dem Handgerät (1) verbunden ist. 20
3. Handgerät nach Anspruch 1 oder 2, 25  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Schutzvorrichtung (31) mittels der Haltevorrichtung (32) am Gehäuse (2) oder am Auftragteil (4) gehalten ist. 30
4. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, 35  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Schutzvorrichtung (31) durch eine Schutzkappe (33) gebildet ist. 40
5. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, 45  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß das Gehäuse (2) im Bereich des Auftragteils (4) einen keilförmigen Vorsprung (3) aufweist, dessen Keiflächen (5a, 5b) nach oben und unten gerichtet sind. 50
6. Handgerät nach Anspruch 4 oder 5, 55  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Schutzkappe (33) zwei zueinander parallele Seitenwände (35), eine Bodenwand (34) und eine Deckenwand (36) aufweist, wobei vorzugsweise die Bodenwand (34) und die Deckenwand (36) keilförmig angeordnet sind.
7. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, 5  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Außenflächen der Bodenwand (34) und der Seitenwände (35) der Schutzkappe (33) mit den Außenflächen der Bodenwand (37) und der Seitenwände (38) des Gehäuses (2) abschließen.
8. Handgerät nach Anspruch 6 oder 7, 10  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Deckenwand (36) der Schutzkappe (33) in deren Schließstellung sich schräg aufwärts nach hinten erstreckt.
9. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, 15  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Haltevorrichtung (32) über dem Auftragteil (4), insbesondere am oberen Rand einer das Auftragteil (4) enthaltenden Öffnung (25) des Gehäuses (2) angeordnet ist.
10. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, 20  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Haltevorrichtung (32) durch ein Gelenk (39) gebildet ist.
11. Handgerät nach Anspruch 10, 25  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß die Schutzvorrichtung (31) soweit hochschwenkbar ist, daß sie an der Stirnseite des Gehäuses (2) oder an der oberen Keifläche (5a) des keilförmigen Gehäusevorsprungs (3) anliegt.
12. Handgerät nach Anspruch 11, 30  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß in der Arbeitsstellung des Handgeräts (1) die Schutzvorrichtung (31) sich in ihrer gegen das Gehäuse (2) hochgeschwenkten Stellung im oder hinter dem oberen Totpunkt des Gelenks (39) befindet.
13. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, 35  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß in der hochgeschwenkten Endstellung der Schutzvorrichtung (31) deren Bodenwand (34) mit ihrer Außenseite eine insbesondere mit dem Zeigefinger (Z) einer Bedienungshand (H) von oben betätigbare Druckfläche (41) bildet, die sich in der Arbeitsstellung des Handgeräts (1) im oder hinter dem oberen Totpunkt des Gelenks (39) befindet und sich insbesondere etwa horizontal oder nach hinten geneigt erstreckt.
14. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, 40  
**dadurch gekennzeichnet,**  
 daß ein Mittel zum Sperren der Bewegung der Schutzvorrichtung (31) in der Freigabestellung oder in einer anderen Stellung in auf ihrem Bewegungsweg vorgesehen ist.
15. Handgerät nach Anspruch 14, 45  
**dadurch gekennzeichnet,**

daß das Mittel dadurch gebildet daß das Gelenk (39) schwergängig ist.

16. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche 10 bis 15,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Gelenk (39) durch eine Gelenkwelle (44) und eine quer zur Gelenkachse offene Rinne (43) gebildet ist, in die die Gelenkwelle (44) quer zur Gelenkachse einklipsbar ist.

17. Handgerät, insbesondere nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das Gehäuse (2) die Form einer Scheibe aufweist, deren Breitseiten (13a, 13b) aufrecht angeordnet sind, und daß in einer oder in beiden der Breitseiten (13a, 13b), insbesondere in der einer Bedienungsperson zugewandten Breitseite (13a), eine Griffmulde (14) für wenigstens einen Finger einer Bedienungshand, insbesondere für den Daumen (D1), angeordnet ist.

18. Handgerät nach Anspruch 17,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Griffmulde (14) im oberen vorderen Eckenbereich des Gehäuses (2) angeordnet ist und die Griffmulde (14) vorzugsweise die Form einer insbesondere nach hinten schräg aufwärts liegenden Ellipse aufweist.

19. Handgerät nach Anspruch 17 oder 18,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das vordere Arbeitsende (3) des Gehäuses (2) zum Auftragteil (4) keilförmig konvergiert und die obere Keilfläche (5a) konkav winkelförmig oder mit einer Rundung (7) gerundet eine vorderseitige Stufe am Gehäuse (2) bildet.

20. Handgerät nach Anspruch 21,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Stufe sich bis zur Oberseite (8) des Gehäuses (2) erstreckt.

21. Handgerät nach Anspruch 20,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß der Übergang zwischen der Stufe und der Oberseite (8) des Gehäuses (2) durch eine Rundung (9) konvex gerundet ist.

22. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Oberseite (8) des Gehäuses (2) - in der Seitenansicht gesehen - durch eine Rundung (8a) gerundet ist.

23. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß das hintere Ende des Gehäuses (2) - in der

Seitenansicht gesehen - durch eine vorzugsweise halbkreisförmige Rundung (11) konvex gerundet ist.

24. Handgerät nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
daß die Breite (D) des Gehäuses (2) etwas größer bemessen ist als die Breite (d) der Schutzvorrichtung (31) und das Gehäuse (2) in seinem vorderen Bereich durch konvergente Seitenflächenabschnitte (13a1, 13b1) auf die Breite (d) der Schutzvorrichtung (31) verjüngt ist.

FIG. 1

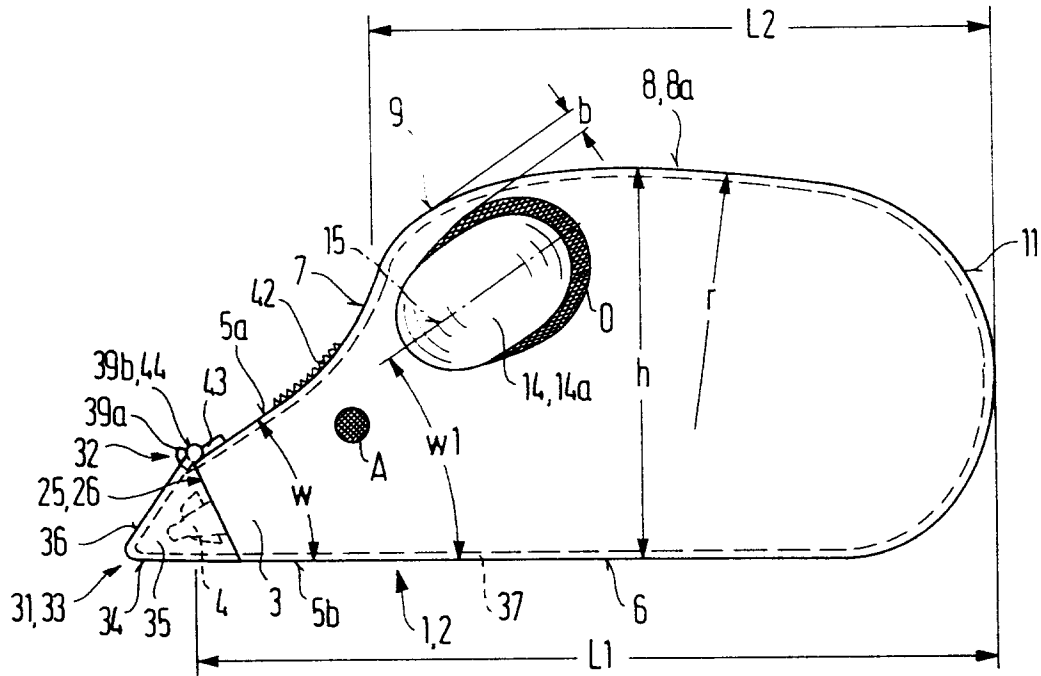
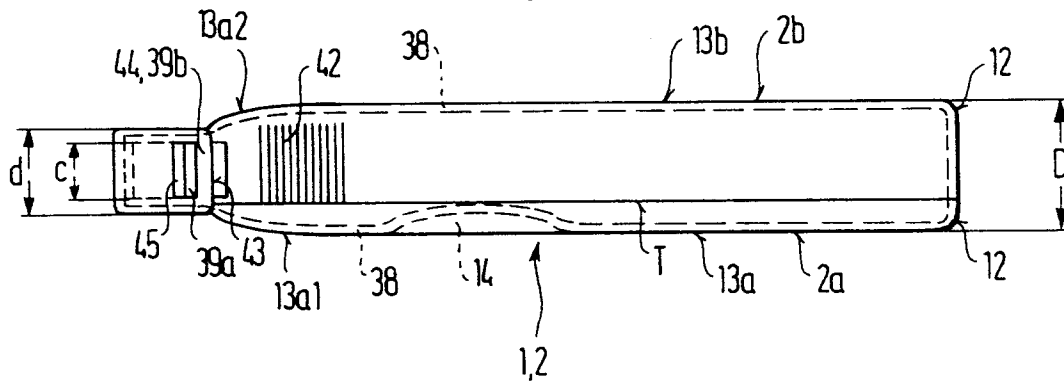
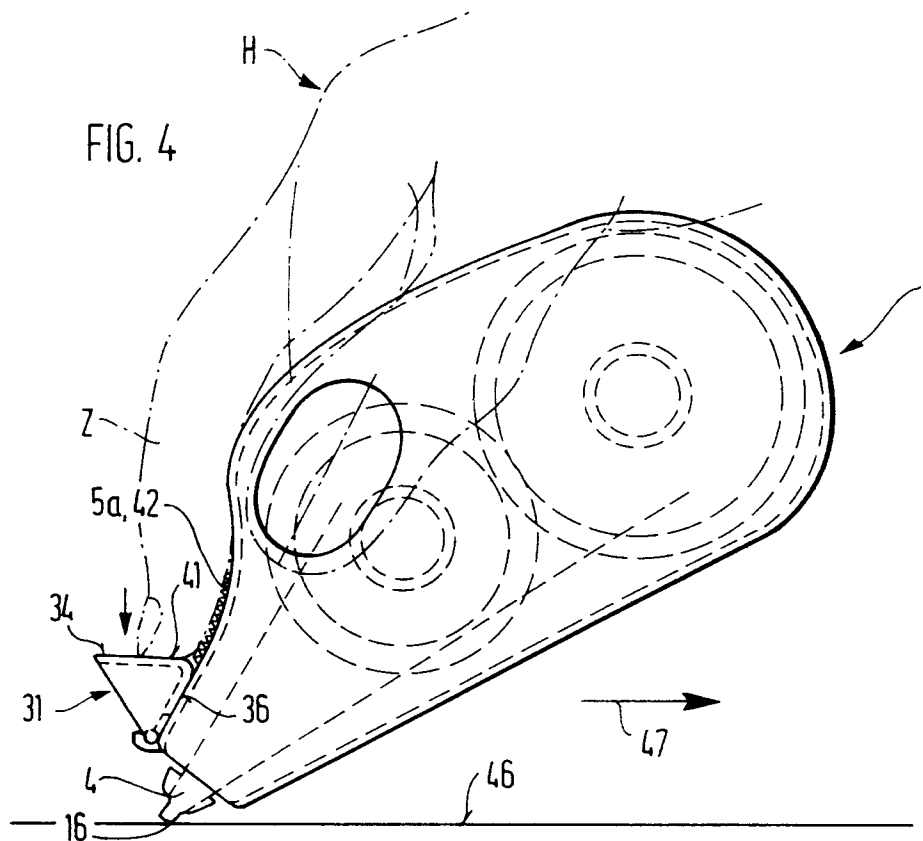
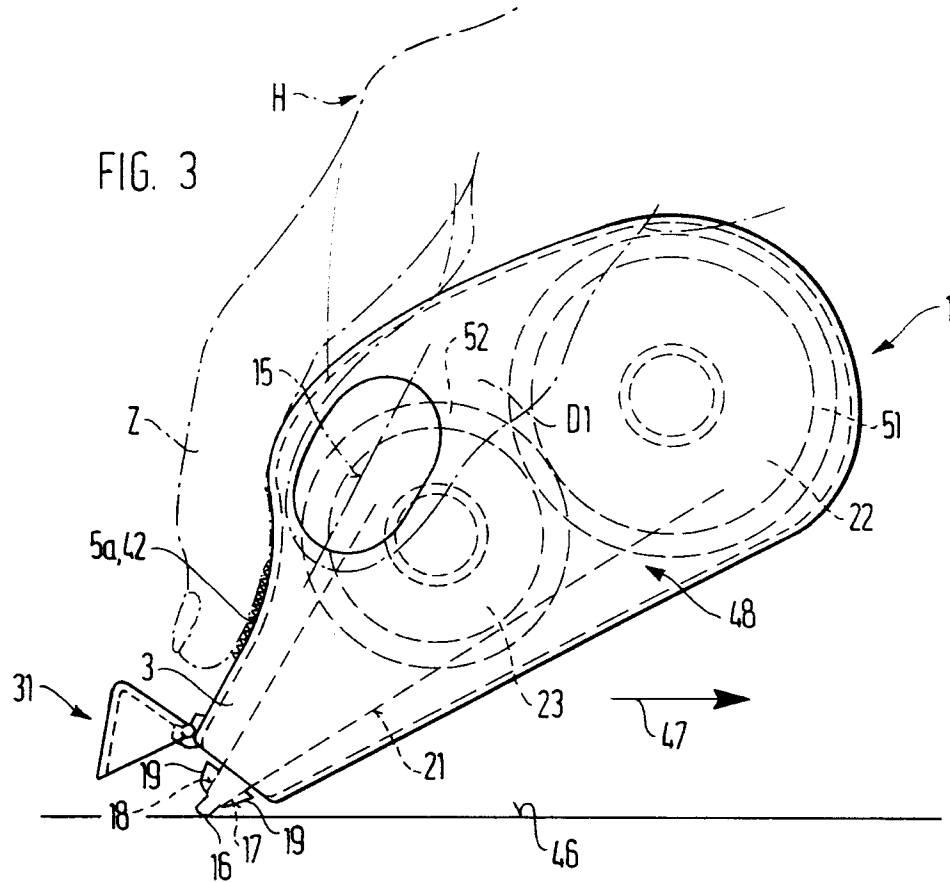


FIG. 2







Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 10 2173

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                              |                                                   |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile          | Betrifft Anspruch                                 | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE-A-39 11 402 (JOSEF WISCHERATH GMBH)<br>* Abbildungen 2,3 *                                | 1,4-8                                             | B65H37/00                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | WO-A-82 00614 (D. P. HARRIS)<br><br>* Seite 1, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 13;<br>Abbildungen * | 1-12,<br>14-16                                    |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DE-C-43 22 117 (PELIKAN GMBH)<br>* Seite 4, Zeile 51 - Seite 7, Zeile 21;<br>Abbildungen *   | 1                                                 |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EP-A-0 075 485 (COLOPLAST A/S)<br>* Seite 6, Zeile 14 - Seite 8, Zeile 20;<br>Abbildungen *  | 1-4                                               |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | WO-A-83 02586 (SHUR MEDICAL CORPORATION)<br>* Abbildungen 1,2 *                              | 17,18                                             |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | WO-A-90 14299 (FUJIKAGAKUSHI KOGYO K.K.)<br>* Abbildungen *                                  | 19-23                                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                   | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |                                                   | B65H<br>B43K<br>B41J<br>B43L            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                              |                                                   |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              | Abschlußdatum der Recherche<br><b>21.Mai 1996</b> |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              | Prüfer<br><b>Raven, P</b>                         |                                         |
| <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b><br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                              |                                                   |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (PM/C03)