(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 604 793 A1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93119667.9**

(22) Anmeldetag: **07.12.93**

(51) Int. Cl.[5]: **B43K 21/08**, A45D 40/04, A45D 40/20, A45D 40/16, B43K 23/00, B43M 11/06

(30) Priorität: **29.12.92 DE 9217774 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **06.07.94 Patentblatt 94/27**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB IT**

(71) Anmelder: **Schwan-STABILO Schwanhäusser GmbH & Co.**
Maxfeldstrasse 3
D-90409 Nürnberg(DE)

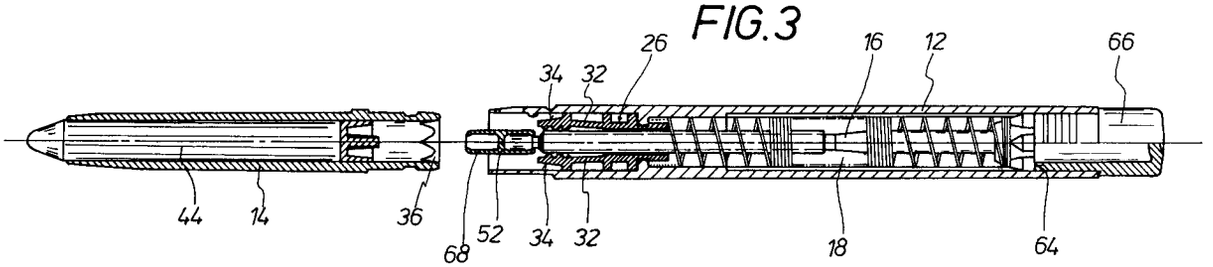
(72) Erfinder: **Moeck, Gerhard**
Waldstrasse 4
D-91356 Kirchehrenbach(DE)
Erfinder: **Finkenauer, Robert**
Hinterhofstrasse 56
D-90451 Nürnberg(DE)

(74) Vertreter: **LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH**
Postfach 3055
D-90014 Nürnberg (DE)

(54) **Auftragsgerät mit einer Mine aus einer streichfähigen Masse.**

(57) Es wird ein Auftragsgerät mit einem schaftförmigen Griffteil (12) beschrieben, in dessen Innerem (18) eine Gewindespindel (16) axial beweglich und ein Mutterelement (26) axial unbeweglich vorgesehen sind. Ein Gehäuse-Vorderteil (14) ist mit dem Mutterelement (26) verdrehfest verbunden und relativ zum Griffteil (12) verdrehbar. Eine Mine (44) aus einer streichfähigen Masse ist in das Vorderteil (14) eingegossen und mit Hilfe der Gewindespindel (16) aus dem Gehäuse-Vorderteil (14) herausbewegbar. Das Gehäuse-Vorderteil (14) ist an seinem rückseitigen Endabschnitt mit einem Kupplungsabschnitt (36) ausgebildet, der mit einem am Mutterelement (26) vorgesehenen Steckabschnitt (34) verdrehfest verbindbar ist. Das Mutterelement (26) weist Gewindeklauen (32) auf, die im zusammengebauten Zustand des Auftragsgerätes (10) mittels des Kupplungsabschnittes (36) in die Gewindespindel (16) eingreifen und im Austausch-Zustand des Auftragsgeräts (10) ausser Eingriff von der Gewindespindel (16) sind. Im Griffteil (12) ist ein Federelement (42) vorgesehen, das bei der Vorschubbewegung der Gewindespindel (16) mechanisch gespannt ist und die Gewindespindel (16) in die Ausgangsposition in das Griffteil (12) zurückbewegt, wenn das Vorderteil (14) vom Griffteil (12) entfernt wird.

FIG.3



EP 0 604 793 A1

Die Erfindung betrifft ein Auftragsgerät mit einem schaftförmigen Griffteil, in dessen Innerem eine Gewindespindel axial beweglich und ein Mutterelement axial unbeweglich vorgesehen sind, durch das die Gewindespindel durchgeschraubt ist, mit einem Gehäuse-Vorderteil, das mit dem Mutterelement verdrehfest verbunden bzw. verbindbar und relativ zum Griffteil, mit dem es verbindbar bzw. verbunden ist, verdrehbar ist, und mit einer Mine aus einer streichfähigen Masse, die in das Vorderteil eingegossen und mit Hilfe der Gewindespindel aus dem Gehäuse-Vorderteil herausbewegbar ist.

Ein derartiges Auftragsgerät ist aus der DE 37 28 427 C1 der Anmelderin bekannt. Bei diesem bekannten Auftragsgerät bedingt der Austausch eines Vorderteils mit aufgebrauchter Mine aus einer streichfähigen Masse, die in das Vorderteil eingegossen ist, d.h. der Ersatz eines derartigen Vorderteils durch ein ungebrauchtes neues Vorderteil, einen nicht zu vernachlässigenden Aufwand, weil es beispielsweise erforderlich ist, die Gewindespindel im schaftförmigen Griffteil in ihre Ausgangsposition zurückzuschrauben, bevor am Griffteil ein neues Vorderteil mit eingegossener Mine angeordnet werden kann. Desgleichen bedingt die Anordnung des Vorderteils am schaftförmigen Griffteil, d.h. die Zentrierung der beiden Teile in Bezug aufeinander, einen nicht zu vernachlässigenden Aufwand.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Auftragsgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, bei welchem der Austausch eines Vorderteils durch ein ungebrauchtes neues Vorderteil, d.h. durch ein Vorderteil mit eingegossener ungebrauchter Mine, sehr einfach und unproblematisch möglich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das Gehäuse-Vorderteil an seinem dem Griffteil zugewandten rückseitigen Endabschnitt einen Kupplungsabschnitt aufweist, der mit einem am Mutterelement vorgesehenen Steckabschnitt verdrehfest verbindbar bzw. verbunden ist, dass das Mutterelement den Steckabschnitt für das Gehäuse-Vorderteil festlegende Gewindeklauen aufweist, die derart radial elastisch federnd ausgebildet sind, dass sie im zusammengebauten Zustand des Auftragsgerätes mittels des Kupplungsabschnittes des Gehäuse-Vorderteils in die Gewindespindel kämmend eingreifen und im Austauschzustand des Auftragsgeräts, bei welchem das Vorderteil vom Griffteil entfernt ist, ausser Eingriff von der Gewindespindel sind, und dass im Griffteil zwischen diesem und der Gewindespindel ein Federelement vorgesehen ist, das bei der Vorschubbewegung der Gewindespindel mechanisch gespannt wird und das dazu vorgesehen ist, die Gewindespindel in die Ausgangsposition in das Griffteil zurückzubewegen, wenn das Vorderteil vom Griffteil entfernt wird.

Das erfindungsgemässe Auftragsgerät weist den Vorteil auf, dass es einfach und unkompliziert möglich ist, das Vorderteil vom schaftförmigen Griffteil abzuziehen und das besagte Vorderteil durch ein neues Vorderteil mit in dieses eingegossener Mine zu ersetzen. Beim erfindungsgemässen Auftragsgerät ist die Mine aus streichfähiger Masse also direkt und unmittelbar in das Vorderteil eingegossen, was in an sich bekannter Weise erfolgen kann. Hierbei kann die Mine unmittelbar mit einem geformten Auftrag-Endabschnitt realisiert werden. Dadurch, dass das Mutterelement mit radial federnden Gewindeklauen ausgebildet ist, die im zusammengebauten Zustand des Auftragsgerätes in die Gewindespindel kämmend eingreifen, und die im auseinandergenommenen Zustand des Auftragsgerätes, d.h. bei vom schaftförmigen Griffteil entferntem Vorderteil radial von der Gewindespindel weg bewegt werden, so dass sich die Gewindespindel in Bezug auf das Mutterelement frei bewegen kann, ergibt sich in vorteilhafter Weise im auseinandergenommenen Zustand des Auftragsgerätes durch die Entspannung des Federelementes automatisch eine Rückzugbewegung der Gewindespindel in das schaftförmige Griffteil hinein, so dass eine aufwendige Rückschraubbewegung der Gewindespindel entfallen kann.

Der am rückseitigen Endabschnitt des Gehäuse-Vorderteils vorgesehene Kupplungsabschnitt und der Steckabschnitt des Mutterelementes können aneinander formmässig angepasste, von der Kreisform abweichende Querschnittprofile und aneinander formmässig angepasste konische Längsprofile aufweisen. Als besonders zweckmässig hat es sich hierbei erwiesen, wenn der Kupplungsabschnitt des Gehäuse-Vorderteils ein mehreckiges Querschnittsprofil und ein sich nach rückwärts erweiterndes Längsprofil aufweist, weil es bei einer solchen Ausbildung einfach und problemlos möglich ist, ein entsprechendes Gehäuse-Vorderteil mit dem schaftförmigen Griffteil zusammenzustecken und auf diese Weise die besagten Teile miteinander zum Auftragsgerät zu kombinieren, wobei gleichzeitig zwischen dem Gehäuse-Vorderteil und dem im Griffteil vorgesehenen Mutterelement eine verdrehfeste Verbindung gewährleistet ist, um das axial unbewegliche Mutterelement mit Hilfe des Gehäuse-Vorderteils im schaftförmigen Griffteil verdrehen zu können, wodurch die im schaftförmigen Griffteil gegen Verdrehungen gesicherte Gewindespindel durch das Mutterelement durchgeschraubt und in die Mine aus dem Vorderteil wunschgemäss herausbewegt wird.

Nachdem im Vorderteil eine Mine aus einer streichfähigen Masse angeordnet bzw. eingegossen ist, ist es zweckmässig, wenn das Gehäuse-Vorderteil an seinem rückseitigen Endabschnitt mit-

tels eines im Inneren des Gehäuse-Vorderteils angeordneten Abschlusskörpers abgeschlossen ist, der im Gehäuse-Vorderteil verschiebbar vorgesehen ist, und wenn am Vorderende der Gewindespindel ein Kupplungsteil zum Anschluss an den Abschlusskörper vorgesehen ist. Mit Hilfe dieses Kupplungsteiles ist es nicht nur möglich, den Abschlusskörper wunschgemäss im Gehäuse-Vorderteil vorzubewegen, sondern es ist in vorteilhafter Weise auch möglich, Fertigungstoleranzen der einzelnen Elemente des Auftragsgerätes durch das besagte Kupplungsteil auszugleichen.

Zweckmässigerweise ist der Abschlusskörper kolbenartig mit einem Befestigungsansatz für das Kupplungsteil ausgebildet. Durch den kolbenartigen Abschlusskörper ergibt sich nicht nur eine problemlose Vorwärtsbewegung der in das Gehäuse-Vorderteil eingegossenen streichfähigen Minenmasse sondern auch ein dichter Abschluss des Gehäuse-Vorderteils an seinem rückseitigen Endabschnitt, was insbesondere bei Waterproof-Texturen von Wichtigkeit ist. Insbesondere bei Waterproof-Texturen kann es zweckmässig sein, das entsprechende ungebrauchte neue Gehäuse-Vorderteil nicht nur mittels des besagten kolbenartigen Abschlusskörpers abzudichten, sondern noch durch ein zusätzliches Abdichtungsorgan abzuschliessen, das vom Gehäuse-Vorderteil entfernt wird, bevor dieses dann am schaftförmigen Griffteil des Auftragsgerätes festgelegt wird.

Eine einfache Ausbildung des Auftragsgerätes mit der Möglichkeit eines einfachen Zusammenbaus ergibt sich, wenn beim erfindungsgemässen Auftragsgerät das Federelement zwischen einem rückseitigen Anlageabschnitt der Gewindespindel und einem vorderseitigen Anlageabschnitt des schaftförmigen Griffteils, die Gewindespindel umgebend, derartig vorgesehen ist, dass das Kupplungsteil mit einem Abschnitt aus dem Griffteil vorsteht, wenn das Vorderteil vom Griffteil entfernt und hierdurch das Mutterelement mit seinen Gewindeklauen von der Gewindespindel ausser Eingriff ist und sich hierdurch das Federelement mechanisch entspannen kann. Der genannte rückseitige Anlageabschnitt der Gewindespindel dient hierbei zweckmässigerweise nicht nur als Widerlager für den rückseitigen Endabschnitt des Federelementes sondern gleichzeitig auch zur linearen Führung der Gewindespindel im Inneren des schaftförmigen Griffteils entlang von Längsrippen im Inneren des Griffteils, wodurch sich die verdrehsichere Anordnung der Gewindespindel im Inneren des schaftförmigen Griffteils ergibt. Dadurch, dass das Kupplungsteil mit einem Abschnitt aus dem Griffteil vorsteht, wenn das Vorderteil vom Griffteil entfernt ist, ist es einfach möglich, ein ungebrauchtes neues Vorderteil mit eingegossener Mine mit dem schaftförmigen Griffteil zu kombinieren, weil der besagte Vorderabschnitt des Kupplungsteils der Zentrierung dient.

Eine einfache, kraftsparende Verbindung eines Gehäuse-Vorderteils mit dem schaftförmigen Griffteil des erfindungsgemässen Auftragsgerätes ergibt sich, wenn das Griffteil mit dem Vorderteil entlang eines Verbindungsabschnittes verbindbar bzw. verbunden ist, der federnd nachgiebig ausgebildet ist. Hierbei hat es sich als zweckmässig erwiesen, wenn der Verbindungsabschnitt des Griffteils mit mindestens einem Längsschlitz ausgebildet ist. Durch diesen mindestens einen Längsschlitz ergibt sich eine federnde Ausbildung des besagten Verbindungsabschnittes und der weitere Vorteil, dass der/jeder Längsschlitz des Verbindungsabschnittes durch das auf das Griffteil aufgesteckte Gehäuse-Vorderteil unsichtbar verdeckt ist, so dass sich die besagten Längsschlitze nach aussen am zusammengebauten Auftragsgerät nicht störend bemerkbar machen.

Beim erfindungsgemässen Auftragsgerät ist das Gehäuse-Vorderteil vorzugsweise für eine gegossene Mine mit einem Durchmesser von grössenordnungsmässig 2,5 bis 5 mm vorgesehen.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispieles des erfindungsgemässen Auftragsgerätes.

Es zeigen -:

- Figur 1 einen Längsschnitt durch ein komplettes Auftragsgerät im ungebrauchten Original- bzw. Lager- oder Transportzustand mit einem am Auftragsgerät angeordneten kappenförmigen Schoner,
- Figur 2 einen Längsschnitt durch das Auftragsgerät gemäss Figur 1 nach dem Verbrauch der gesamten in das Gehäuse-Vorderteil eingegossenen Mine,
- Figur 3 einen Längsschnitt durch das Auftragsgerät mit vom schaftförmigen Griffteil getrenntem Gehäuse-Vorderteil mit eingegossener Mine, und
- Figur 4 einen Längsschnitt durch ein Ersatzteil aus Gehäuse-Vorderteil mit eingegossener Mine und kappenförmigem Schoner.

Figur 1 zeigt in einem Längsschnitt eine bevorzugte Ausbildung des Auftragsgerätes 10 mit einem schaftförmigen Griffteil 12 und einem Gehäuse-Vorderteil 14, das auf das Griffteil 12 aufgesteckt bzw. von diesem im Bedarfsfalle entfernbar ist. Im Inneren des Griffteils 12 ist eine Gewindespindel 16 gegen Verdrehungen gesichert axial beweglich angeordnet. Zu diesem Zweck ist das schaftförmige Griffteil 12 in seinem Inneren 18 mit

Längsrippen 20 und die Gewindespindel 16 an ihrem rückwärtigen Endabschnitt mit einem Anlageabschnitt 22 ausgebildet, der mit Rinnen versehen ist, durch welche sich die Längsrippen 20 erstrecken. Auf diese Weise ergibt sich eine verdrehfeste Anordnung der Gewindespindel 16 im Inneren 18 des schaftförmigen Griffteils 12 und gleichzeitig eine lineare Führung der Gewindespindel 16 entlang den Längsrippen 20 in axialer Richtung des schaftförmigen Griffteils 12.

Im Inneren 18 des Griffteils 12 bzw. im vorderen Innenabschnitt 24 des Griffteils 12 ist ein Mutterelement 26 axial unbeweglich verdrehbar gelagert, wozu das Griffteil 12 mit einem Ansatz 28 und das Mutterelement 26 mit einer umlaufenden Aussparung 30 ausgebildet ist. Das Mutterelement 26 ist mit Gewindeklauen 32 ausgebildet, die einen Steckabschnitt 34 für das Gehäuse-Vorderteil 14 bzw. für einen Kupplungsabschnitt 36 des Gehäuse-Vorderteils 14 bilden. Die Gewindeklauen 32 und der Kupplungsabschnitt 36 weisen ein von der Kreisform abweichendes Querschnittsprofil auf und sind konisch erweitert, so dass sich beim Aufstekken eines Gehäuse-Vorderteils 14 auf das schaftförmige Griffteil 12 eine Selbstzentrierung des Gehäuse-Vorderteils 14 am Griffteil 12 und gleichzeitig eine verdrehfeste Verbindung des Gehäuse-Vorderteils 14 mit dem Mutterelement 26 ergibt. Im auf das Griffteil 12 aufgesteckten Zustand ergibt sich durch den konischen Kupplungsabschnitt 36 des Gehäuse-Vorderteils 14 und den entsprechenden konischen Steckabschnitt 34 des Mutterelementes 26 bzw. seiner Gewindeklauen 32 ein kämmender Eingriff der Gewindeklauen 32 in den Gewindeabschnitt 38 der Gewindespindel 16. In dieser Eingriff-Stellung sind die Gewindeklauen 32 in radialer Richtung nach innen mechanisch gespannt.

Im Inneren 18 des schaftförmigen Griffteils 12 ist zwischen einem vorderen Anlageabschnitt 40 des schaftförmigen Griffteils 12, der beispielsweise durch den weiter oben erwähnten Ansatz 28 gebildet sein kann, und dem rückseitigen Anlageabschnitt 22 der Gewindespindel 16 ein Federelement 42 vorgesehen, das in Figur 1 im mittleren Abschnitt unterbrochen gezeichnet ist und das als Schrauben-Druckfeder ausgebildet die Gewindespindel 16 umschliesst.

In das Gehäuse-Vorderteil 14 des Auftragsgerätes 10 ist eine Mine 44 aus einer streichfähigen Masse bis zu einem kolbenartig ausgebildeten Abschlusskörper 46 eingegossen. Der kolbenartige Abschlusskörper 46 dichtet das Gehäuse-Vorderteil 14 nach rückwärts ab. Er ist mit einem zentralen Befestigungsansatz 48 ausgebildet, der zum Gehäuse-Vorderteil 14 und somit zum schaftförmigen Griffteil 12 bzw. der Gewindespindel 16 konzentrisch bzw. koaxial vorgesehen ist. Am vorderen Endabschnitt 50 der Gewindespindel 16 ist ein Kupplungsteil 52 vorgesehen, das zwischen der Gewindespindel 16 und dem kolbenförmigen Abschlusskörper 46 im Inneren des Gehäuse-Vorderteils 14 eine Verbindung herstellt, wenn das Griffteil 12 mit einem entsprechenden ungebrauchten Gehäuse-Vorderteil 14 kombiniert wird.

In Figur 1 ist das Auftragsgerät 10 im ungebrauchten neuen Original-Zustand längsgeschnitten gezeichnet, in welchem das Gehäuse-Vorderteil 14 vorderseitig durch eine Abdichtkappe 54 verschlossen und abgedichtet ist, um die Mine 44 entsprechend zu schützen. Ausserdem ist das Gehäuse-Vorderteil 14 mit der Abdichtkappe 54 mit einem kappenförmigen Schoner 56 bedeckt, der insbesondere einen mechanischen Schutz darstellt.

Das Gehäuse-Vorderteil 14 ist mit dem schaftförmigen Griffteil 12 entlang eines Verbindungsabschnittes 58 verbindbar bzw. verbunden, der federnd nachgiebig ausgebildet ist. Diese federnd nachgiebige Ausbildung wird zweckmässigerweise durch mindestens einen Längsschlitz 60 erzielt, der sich in Längsrichtung des Auftragsgerätes 10 erstreckt. Entlang des besagten Verbindungsabschittes 58 ist auch der kappenförmige Schoner 56 mit dem schaftförmigen Griffteil 12 temporär verbunden. Wird der kappenförmige Schoner 56 vom Auftragsgerät 10 entfernt, so wird mit dem Schoner 56 auch die Abdichtkappe 54 vom Gehäuse-Vorderteil 14 entfernt, so dass das Auftragsgerät 10 nun zum Auftragen der Minenmasse auf eine entsprechende Oberfläche zur Verfügung steht. Ist der aus dem Gehäuse-Vorderteil 14 vorstehende Vorderabschnitt 62 der Mine 44 verbraucht, so kann die Mine 44 passend aus dem Gehäuse-Vorderteil 14 herausgeschraubt werden, wozu es nur erforderlich ist, das Griffteil 12 in Bezug auf das Gehäuse-Vorderteil 14 zu verdrehen, wodurch die Gewindespindel 16 durch das Mutterelement 26 entsprechend herausgeschraubt wird.

In Figur 2 ist ein Betriebszustand des Auftragsgerätes 10 längsgeschnitten gezeichnet, in welchem die Mine 44 (sh. Figur 1) vollständig verbraucht worden ist, d.h. in welchem der kolbenförmige Abschlusskörper 46 im Gehäuse-Vorderteil 14 ganz nach vorne geschraubt worden ist. In dieser Stellung ist also die Gewindespindel 16 durch das Mutterelement 26 hindurch ganz nach vorne geschraubt, so dass das die Gewindespindel 16 umgebende Federelement 42 zwischen dem vorderen Anlageabschnitt 40 des schaftförmigen Griffteils 12 und dem rückseitigen Anlageabschnitt 22 der Gewindespindel 16 entsprechend zusammengedrückt und mechanisch gespannt ist. Wird nun das abgebrauchte Gehäuse-Vorderteil 14 vom schaftförmigen Griffteil 12 entfernt, so wird die Verbindung zwischen dem Kupplungsabschnitt 36 des Gehäuse-Vorderteils 14 und dem Steckabschnitt 34 der Gewindeklauen 32 aufgehoben, so

dass die in radialer Richtung gezwängten, mechanisch gespannten Gewindeklauen 32 auffedern, d.h. sich radial auseinander bewegen können, wodurch die Gewindeklauen 32 von der Gewindespindel 16 ausser Eingriff gelangen. Hierdurch ist es der Gewindespindel 16 möglich, sich infolge mechanischer Entspannung des Federelementes 42 wieder in das schaftförmige Griffteil 12 hinein zu bewegen, bis der rückseitige Anlageabschnitt 22 der Gewindespindel 16 wieder an einem entsprechenden Anlagebund 64 des Griffteils 12 anliegt. Dieser Anlagebund 64 wird beispielsweise von einer rückseitigen Abschlusskappe 66 des Griffteiles 12 gebildet, wie insbesondere aus den Figuren 1 und 3 zu erkennen ist. In Figur 3 ist die Gewindespindel 16 im Inneren 18 des schaftförmigen Griffteiles 12 in der zuletzt erwähnten zurückgestellten Ausgangsposition gezeichnet. Die Figur 3 verdeutlicht ausserdem ein vom schaftförmigen Griffteil 12 räumlich getrenntes Gehäuse-Vorderteil 14 mit eingegossener Mine 44 im ungebrauchten neuen Original-Zustand. Aus dieser Figur ist ausserdem der Kupplungsabschnitt 36 des Gehäuse-Vorderteils 14 deutlich zu erkennen, der im zusammengesteckten Zustand mit dem Steckabschnitt 34 an den Gewindeklauen 32 des Mutterelementes 26 verdrehfest verbunden ist. Die Figur 3 verdeutlicht ausserdem, dass in dem Aufsteckzustand des Griffteiles 12 das Kupplungsteil 52 mit einem Abschnitt 68 aus dem schaftförmigen Griffteil 12 vorsteht, wodurch die Zentrierung des Gehäuse-Vorderteils 14 beim Verbinden desselben mit dem Griffteil 12 verbessert ist.

Die Figur 4 zeigt ein Ersatz-Gehäuse-Vorderteil 14 im Original-Zustand mit einer eingegossenen Mine 44, dem kolbenförmigen Abschlusskörper 46 in der originalen rückwärtigen Stellung, der das Gehäuse-Vorderteil 14 vorderseitig abdichtenden Abdichtkappe 55, den das Gehäuse-Vorderteil gegen mechanische Einwirkungen schützenden kappenförmigen Schoner 56 sowie einem rückseitigen Abdichtelement 70, das vom Gehäuse-Vorderteil 14 entfernt wird, wenn dieses mit einem schaftförmigen Griffteil 12 des Auftragsgerätes 10 verbunden wird.

Patentansprüche

1. Auftragsgerät mit einem schaftförmigen Griffteil (12), in dessen Innerem (18) eine Gewindespindel (16) axial beweglich und ein Mutterelement (26) axial unbeweglich vorgesehen sind, durch das die Gewindespindel (16) durchgeschraubt ist, mit einem Gehäuse-Vorderteil (14), das mit dem Mutterelement (26) verdrehfest verbunden bzw. verbindbar und relativ zum Griffteil (12), mit dem es verbindbar bzw. verbunden ist, verdrehbar ist, und mit einer Mine (44) aus einer streichfähigen Masse, die in das Vorderteil (14) eingegossen und mit Hilfe der Gewindespindel (16) aus dem Gehäuse-Vorderteil (14) herausbewegbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse-Vorderteil (14) an seinem dem Griffteil (12) zugewandten rückseitigen Endabschnitt einen Kupplungsabschnitt (36) aufweist, der mit einem am Mutterelement (26) vorgesehenen Steckabschnitt (34) verdrehfest verbindbar bzw. verbunden ist, dass das Mutterelement (26) den Steckabschnitt (34) für das Gehäuse-Vorderteil (14) festlegende Gewindeklauen (32) aufweist, die derart radial elastisch federnd ausgebildet sind, dass sie im zusammengebauten Zustand des Auftragsgerätes (10) mitttels des Kupplungsabschnittes (36) des Gehäuse-Vorderteils (14) in die Gewindespindel (16) kämmend eingreifen und im Austausch-Zustand des Auftragsgeräts (10), bei welchem das Vorderteil (14) vom Griffteil (12) entfernt ist, ausser Eingriff von der Gewindespindel (16) sind, und dass im Griffteil (12) zwischen diesem und der Gewindespindel (16) ein Federelement (42) vorgesehen ist, das bei der Vorschubbewegung der Gewindespindel (16) mechanisch gespannt wird und das dazu vorgesehen ist, die Gewindespindel (16) in die Ausgangsposition in das Griffteil (12) zurückzubewegen, wenn das Vorderteil (14) vom Griffteil (12) entfernt wird.

2. Auftragsgerät nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der am rückseitigen Endabschnitt des Gehäuse-Vorderteils (14) vorgesehene Kupplungsabschnitt (36) und der Steckabschnitt (34) des Mutterelementes (26) aneinander formmässig angepasste, von der Kreisform abweichende Querschnittsprofile und aneinander formmässig angepasste konische Längsprofile aufweisen.

3. Auftragsgerät nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kupplungsabschnitt (36) des Gehäuse-Vorderteils (14) ein mehreckigen Querschnittsprofil und ein sich nach rückwärts erweiterndes Längsprofil aufweist.

4. Auftragsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse-Vorderteil (14) an seinem rückseitigen Endabschnitt mittels eines im Inneren des Gehäuse-Vorderteils (14) angeordneten Abschlusskörpers (46) abgeschlossen ist, der im Gehäuse-Vorderteil (14) verschieb-

bar vorgesehen ist, und dass am Vorderende der Gewindespindel (16) ein Kupplungsteil (52) zum Anschluss an den Abschlusskörper (46) vorgesehen ist.

5. Auftragsgerät nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Abschlusskörper (46) kolbenartig mit einem Befestigungsansatz (48) für das Kupplungsteil (52) ausgebildet ist.

6. Auftragsgerät nach Anspruch 1 und 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Federelement (42) zwischen einem rückseitigen Anlageabschnitt (22) der Gewindespindel (16) und einem vorderseitigen Anlageabschnitt (49) des Griffteils (12), die Gewindespindel (16) umgebend, derartig vorgesehen ist, dass das Kupplungsteil (52) mit einem Abschnitt (68) aus dem Griffteil (12) vorsteht, wenn das Vorderteil (14) vom Griffteil (12) entfernt und hierdurch das Mutterelement (26) mit seinen Gewindeklauen (32) von der Gewindespindel (16) ausser Eingriff ist und sich hierdurch das Federelement (42) mechanisch entspannen kann.

7. Auftragsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Griffteil (12) mit dem Vorderteil (14) entlang eines Verbindungsabschnittes (58) verbindbar bzw. verbunden ist, der federnd nachgiebig ausgebildet ist.

8. Auftragsgerät nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Verbindungsabschnitt (58) des Griffteils (12) mit mindestens einem Längsschlitz (60) ausgebildet ist.

9. Auftragsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse-Vorderteil (14) für eine gegossene Mine (44) mit einem Durchmesser von grössenordnungsmässig 2,5 bis 5 mm vorgesehen ist.

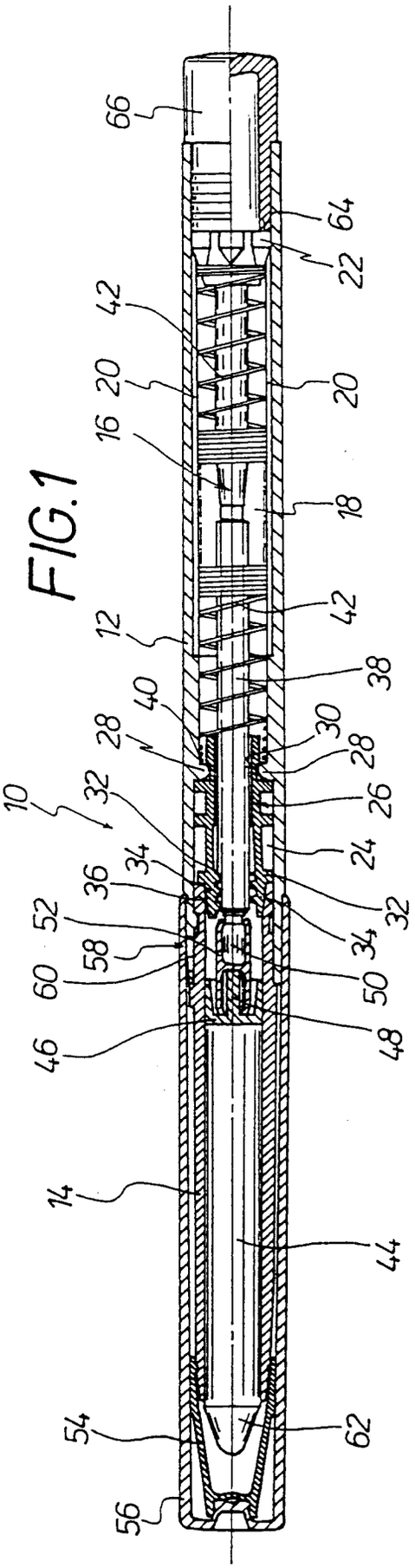

66
64
22
42
20
20
16
18
42
12
38
40
28
30
28
10
32
26
24
36
34
32
52
34
58
60
50
46
48
14
44
54
62
56

FIG.1

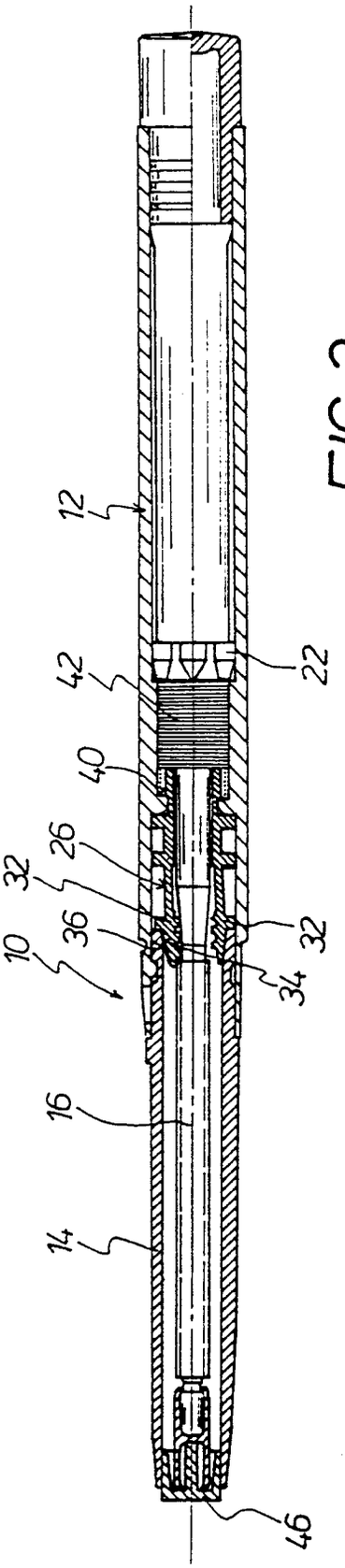

12
22
42
40
26
32
32
10
36
34
16
14
46

FIG.2

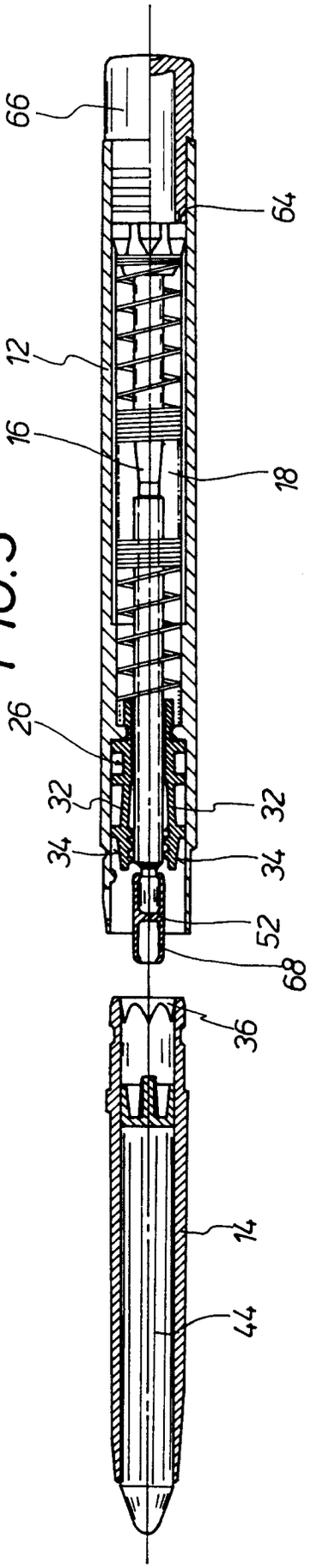


FIG.3

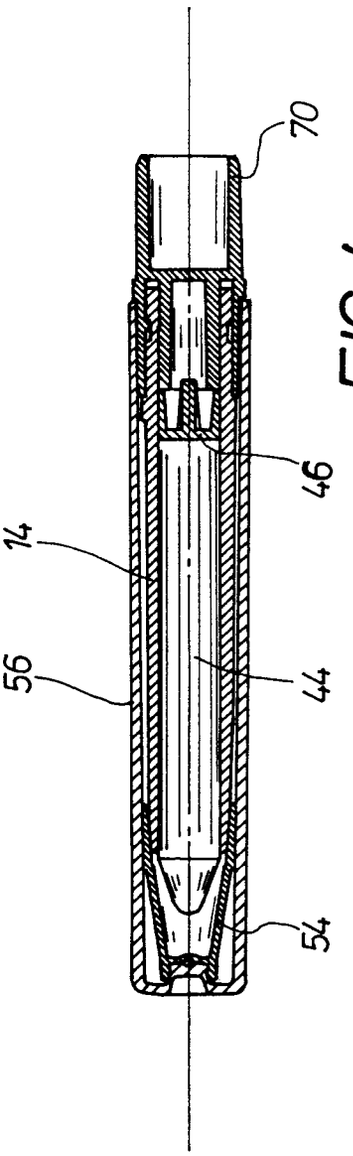


FIG.4

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 9667

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
D,Y	DE-A-37 28 427 (SCHWAN-STABILO) * Spalte 5, Zeile 31 - Spalte 8, Zeile 1; Abbildungen *	1,4-6,9	B43K21/08 A45D40/04 A45D40/20 A45D40/16
Y	US-A-3 358 699 (BAU) * Spalte 2, Zeile 17 - Spalte 7, Zeile 5; Abbildungen *	1,4-6,9	B43K23/00 B43M11/06
A	EP-A-0 337 867 (L'OREAL) * Ansprüche; Abbildungen *	1,4,5,9	
A	EP-A-0 382 594 (L'OREAL) * Spalte 7, Zeile 50 - Spalte 8, Zeile 8; Abbildungen *	1,4,5,9	
A	US-A-4 997 299 (OHBA) * Abbildungen *	1-3,9	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
B43K A45D B43M

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	31. März 1994	Perney, Y

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)