

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84111193.3

51 Int. Cl.⁴: **B 05 C 5/00**
E 04 D 15/06

22 Anmeldetag: 19.09.84

30 Priorität: 18.10.83 DE 3337878

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.05.85 Patentblatt 85/19

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

71 Anmelder: Georg Börner Chemisches Werk für Dach-
und Bautenschutz GmbH und Co. KG
Sailerweg 10
D-6430 Bad Hersfeld(DE)

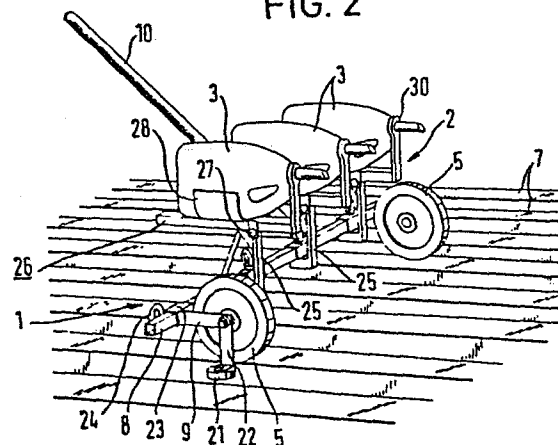
72 Erfinder: Börner, Georg
Stresemannallee 30
D-6430 Bad Hersfeld(DE)

74 Vertreter: Kraus, Walter, Dr. et al,
Patentanwälte Kraus, Weisert & Partner Irmgardstrasse
15
D-8000 München 71(DE)

54 **Auftragsgerät für Klebstoff.**

57 Mit der Erfindung wird ein Auftragsgerät für Klebstoff, insbesondere zum Auftragen von Prepolymerkleber auf Polyurethanbasis zur Fixierung von Dämmmaterialien auf Leichtdachkonstruktionen zur Verfügung gestellt, das ein Fahrgestell (1) mit wenigstens einer Klebstoffbehälterhalterung (2) zum lösbaren Befestigen von wenigstens je einem Klebstoffbehälter (3) umfaßt, wobei vorzugsweise die Klebstoffbehälterhalterung (2) einen starr am Fahrgestell (1) anbringbaren Halterungsträger (25) und einen relativ zu letzterem zwischen einer Bereitschafts- und einer Klebstoffauftragsposition verschwenkbaren Klebstoffbehälterträger (8) aufweist.

FIG. 2



Auftragsgerät für Klebstoff

Die Erfindung betrifft ein Auftragsgerät für Klebstoff, insbesondere zum Auftragen von Prepolymerkleber auf Polyurethanbasis zur Fixierung von Dämmmaterialien auf Leichtdachkonstruktionen.

5

Eine Polyurethanprepolymerspezialität erreicht derart hohe Haftungskräfte bei der Verklebung handelsüblicher Dämmstoffe wie z. B. Polystyrol, Polyurethan, etc. mit Stahl-Profilblechen, so daß nach Aushärtung eine Trennung allgemein nur innerhalb des Isolierkörpers erfolgt. Dieser Kleber wird vor allem als Polyurethanklebstoff zum Verbinden von Dämmstoffen mit Gebäudeteilen in der Praxis verwendet. Es handelt sich dabei um einen feuchtigkeitshärtenden 1K-Klebstoff mit kurzer Aushärtungszeit im Verhältnis zum bisher eingesetzten Kaltkleber auf Bitumenbasis.

15

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Auftragsgerät für Klebstoff, insbesondere für Prepolymerkleber auf Polyurethanbasis, zur Verfügung zu stellen, mit dessen Hilfe in einem Arbeitsgang die für die gesamte Breite einer Materialbahn oder -platte, z.B. Dämmplatte o. dgl. erforderliche Klebstoffmenge auf eine Fläche z.B. auf die Obergurte eines Trapezblechdaches, aufgetragen werden kann.

20

Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Auftragsgerät für Klebstoff, das sich erfindungsgemäß auszeichnet durch ein mittels Laufrädern verfahrbares Fahrgestell mit wenigstens einer Klebstoffbehälterhalterung zum lösba-

25
30

ren Befestigen von wenigstens einem Klebstoffbehälter,

insbesondere einer Klebstoffflasche, wobei das Fahrge-
stell und/oder die Klebstoffbehälterhalterung zwischen
einer Bereitschaftsposition, in welcher die Klebstoff-
ausflußöffnung oder -öffnungen des Klebstoffbehälters
5 bzw. der Klebstoffbehälter horizontal verläuft bzw.
verlaufen oder nach oben gerichtet ist bzw. sind, und
einer Klebstoffauftragsposition verstellbar ist, in
welcher die Klebstoffausflußöffnung oder -öffnungen
senkrecht nach unten verläuft bzw. verlaufen oder schräg
10 nach abwärts gerichtet ist bzw. sind.

Vorzugsweise ist das Auftragsgerät gemäß der Erfindung
so ausgebildet, daß mehrere Klebstoffbehälterhalterun-
gen nebeneinander so auf dem Fahrgestell angebracht und
15 so verstellbar sind, daß in der Bereitschaftsposition
die Klebstoffausflußöffnungen aller in den Klebstoff-
behälterhalterungen befestigten Klebstoffbehälter, ins-
besondere Klebstoffflaschen, horizontal verlaufen oder
nach aufwärts gerichtet sind, und daß in der Klebstoff-
20 auftragsposition die Klebstoffausflußöffnungen aller
dieser Klebstoffbehälter senkrecht nach unten verlau-
fen oder schräg nach abwärts gerichtet sind.

Dieses Auftragsgerät hat insbesondere den Vorteil, daß
25 die Schnelligkeit des Klebevorganges nicht mehr von der
Auftragsgeschwindigkeit des Klebers sondern nur noch
von der Ausrollgeschwindigkeit der Rollbahn bzw. der
Bereitstellung der Dämmplatten abhängt. Gleichzeitig er-
möglicht dieses Auftragsgerät einen klebstoffverlust-
30 freien Auftrag durch geradlinige, streifenförmige Pro-
duktapplikation. Außerdem ist eine Arbeitsunterbrechung
mit anschließender erneuter Wiederaufnahme der Kleb-
stoffapplikation ohne Schwierigkeiten durchführbar.

In Weiterbildung der Erfindung ist das Auftragsgerät vorzugsweise so aufgebaut, daß das Fahrgestell einen Träger, insbesondere einen Profilträger, aufweist, an dem eine oder mehrere Klebstoffbehälterhalterungen unabhängig voneinander lösbar befestigbar sind. Dadurch ergibt sich insbesondere der Vorteil, daß der Benutzer durch die Art der Konstruktion auf veränderte Breiten des aufzuklebenden Materials mit Hilfe weniger Handgriffe reagieren und das Auftragsgerät praktisch jeder Materialbreite ohne jede Schwierigkeit anpassen kann.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform dieses in vorstehender Weise ausgebildeten Auftragsgeräts zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, daß auch die Laufräder entweder direkt oder über eine Laufradhalterung und/oder andere Bauteile oder -einheiten des Auftragsgeräts, insbesondere eine Führungsstange mit Führungsriff, ein Stützrad, ein Kipphebel mit Kippvorrichtung, ein Tragegriff und/oder eine oder mehrere Führungsrollen, direkt am Träger oder an daran vorzugsweise lösbar, vorgesehenen Bauteilen oder -einheiten, insbesondere an der Klebstoffbehälterhalterung oder den Klebstoffbehälterhalterungen oder der Laufradhalterung o. dgl. lösbar befestigbar sind.

Diese Konstruktion gestattet es, daß Auftragsgerät mit wenigen Handgriffen zu demontieren und in einem handlichen Paket zusammenzulegen, wobei das sperrige Fertiggerät einfach und leicht in dem Kofferraum eines Personenkraftwagens verstaut werden kann.

30

Eine besonders baulich einfache und praktische Ausführungsform ergibt sich, wenn der Träger eine im Querschnitt mehreckige Profilschiene, insbesondere eine Vierkantprofilstange ist. Hierbei kann der Aufbau so sein, daß die

an der Profilschiene lösbar befestigbaren Bauteile oder -einheiten des Auftragsgeräts mittels daran vorgesehener Hülsen anbringbar sind, deren Hülsenöffnungen im Querschnitt dem Profilschienenquerschnitt komplementär und die mit einem Befestigungselement oder einer Befestigungseinrichtung, insbesondere einer Flügelschraube, versehen sind. Auf diese Weise können die so befestigten Laufräder und Klebstoffbehälterhalterungen quer bzw. senkrecht zur Fahrriichtung des Auftragsgeräts verschoben und festgestellt bzw. arretiert werden, und es können für ein Auftragsgerät mehrere unterschiedlich lange Träger vorgesehen sein, von denen jeweils einer je nach den Auftragsbedingungen verwendet werden kann.

Im einzelnen können die Klebstoffbehälterhalterungen in Weiterbildung der Erfindung so ausgebildet sein, daß die Klebstoffbehälterhalterungen einen lösbar starr am Träger anbringbaren Halterungsträger und einen relativ zu diesem zwischen der Bereitschafts- und der Klebstoffauftragsposition verschwenkbaren Klebstoffbehälterträger umfassen. Hierdurch wird die praktische Handhabbarkeit des Auftragsgeräts besonders gut, denn die Klebstoffbehälterhalterungen müssen hierbei nicht um die Welle der Laufräder von der Bereitschafts- in die Klebstoffauftragsposition verschwenkt werden.

Das Halten der Klebstoffbehälter selbst kann sehr einfach und zuverlässig erfolgen, wenn erfindungsgemäß zum Halten der Klebstoffbehälter je eine U-förmige Klebstoffbehälter-Einsteckfassung für den Klebstoffbehälterkörper und/oder je eine ringförmige Klebstoffbehälterhals oder ausflußrohr-Einsteckfassung für den Klebstoffbehälterhals

oder ein auf der Klebstoffausflußöffnung lösbar anbringbares, sich vorzugsweise in Ausflußrichtung trichterförmig verengendes, Klebstoffausflußrohr vorgesehen ist.

5

Ein besonders stabiler, praktikabler und zum Bewirken der Kippbewegung der Klebstoffbehälter in die Bereitschafts- oder die Klebstoffauftragsposition vorteilhafter Aufbau des Auftragsgeräts ergibt sich, wenn dieses
10 erfindungsgemäß so aufgebaut ist, daß jede Klebstoffbehälter-Halterung mit einem Anschlußteil zum lösbaren Verbinden der einzelnen Klebstoffbehälterhalterungen untereinander versehen ist, wobei das Anschlußteil vorzugsweise eine Einsteckhülse ist, die mit einem Steck-
15 bolzen als Eingriffsteil verbindbar ist, oder umgekehrt und wobei vorzugsweise die Eingriffsteile ihrerseits mittels eines Querteils, insbesondere einer Querprofilschiene, miteinander lösbar verbindbar sind.

20 Bei dieser vorstehenden Ausführungsform wird das Kippen der Klebstoffbehälter erleichtert, wenn, sofern die oben erwähnten an je einem Halterungsträger angebrachten schwenkbaren Klebstoffbehälterträger vorgesehen sind, die Anschlußteile an den verschwenkbaren Klebstoffbe-
25 hälterträgern vorgesehen sind, und daß wobei vorzugsweise ein Kipphebel an der die Klebstoffbehälterträger, die Anschlußteile, die Einsteckteile und das Querteil umfassenden, gegenüber dem Fahrgestell verschwenkbaren Baueinheit des Auftragsgeräts vorgesehen oder lösbar
30 anbringbar ist.

- Schließlich kann das Auftragsgerät so ausgebildet sein, daß an der bzw. jeder Klebstoffbehälterhalterung ein in den Boden des jeweiligen Klebstoffbehälters einsteckbarer Belüftungsdorn mit einem darin vorgesehenen Belüftungs-
5 tungs kanal vorgesehen oder lösbar anbringbar ist, wobei der Belüftungsdorn an seinem dem Boden des Klebstoffbehälters abgewandten Ende vorzugsweise einen Absperrhahn oder ein Absperrventil besitzt, der bzw. das ggf. in eine Schlauchtülle übergeht. Dadurch kann mittels des Absperr-
10 hahns oder -ventils je nach dessen Öffnungsgrad die Ausflußmenge an Klebstoff pro Zeiteinheit eingestellt und durch eine über einen Schlauch angeschlossene Unter- oder Überdruckquelle in einen weiten Bereich verändert werden.
- 15 Endlich ist es noch zu bevorzugen, daß an dem Auftragsgerät ein Ausleger vorgesehen, insbesondere lösbar befestigbar ist, der das Auftragsgerät direkt oder über ein Stützrad in Fahrtrichtung rückwärtig von den Laufrädern am Boden abstützt, wodurch die praktische Handhabbarkeit des
20 Auftragsgeräts nach der Erfindung noch weiter verbessert wird.
- Außerdem ist es möglich, daß die Höhe des Klebstoffbehälters relativ zum Fahrgestell verstellbar ist, insbesondere dadurch, daß die ringförmige Klebstoffbehälter-
25 hals- oder -ausflußrohr-Einsteckfassung verschiebbar an der Klebstoffbehälter-Halterung, vorzugsweise am Klebstoffbehälterträger, angebracht ist.
- 30 Das fahrbare Auftragsgerät kann mit Hilfe eines Führungsrades und seitlichen Begleiträdern als Laufrädern faden- gerade bewegt werden.

- Die zu entleerenden Klebstoffflaschen (eine oder mehrere ja nach Breite des zu verlegenden Dämmmaterials), können durch das oben erwähnte Querteil gleichzeitig in Betriebszustand (Klebstoffauftragsposition) oder Ruhezustand (Bereitschaftsposition) gebracht werden. Der Auftrag des Klebers erfolgt bevorzugt drucklos. Die Fallhöhe ist je nach Windstärke durch Verstellbarkeit der Klebstoffflaschenhöhe veränderbar.
- 10 Ein gleichmäßiges Anschneiden der bevorzugt mit mehreren Konusweiten ausgestatteten Tülle (Ausflußrohr) mit Hilfe einer speziellen Einrichtung erlaubt es, die Bohrung aller eingesetzten Klebstoffflaschen völlig gleich zu gestalten und damit den Arbeitsvorgang der temperaturabhängigen Viskosität entsprechend anzupassen. Gleichzeitig wird damit erreicht, daß die Behandlungsstrecken der völlig unabhängig auslaufenden Klebstoffflaschen bei gleichem Füllgrad identisch sind.
- 20 Die Bauweise des Auftragsgerätes erlaubt es zudem, neben Trapezblechen u. a. auch Beton- oder Holzflächen zu beauftragen.
- Dieses Auftragsgerät ist für feuchtigkeitshärtende Polymerkleber universell einsetzbar und in bevorzugten Ausführungsformen für unterschiedliche Oberflächen und Breiten mit wenigen Handgriffen in äußerst praktischer Weise verstellbar.
- 30 Die Erfindung sei nachfolgend anhand einiger in den Fig. 1 bis 3 der Zeichnung dargestellter, besonders bevorzugter Ausführungsformen näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Auftragsgeräts für Klebstoff gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung für drei Klebstoffbehälter, wobei jedoch die Klebstoffbehälter selbst nicht dargestellt sind;

Fig. 2 eine gegenüber der Fig. 1 etwas abgewandelte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auftragsgeräts für Klebstoff mit drei nebeneinander angeordneten Klebstoffbehältern, die in die Bereitschaftsstellung gekippt sind; und

Fig. 3 eine gegenüber den Fig. 1 und 2 etwas abgewandelte Ausführungsform eines Auftragsgeräts für Klebstoff nach der Erfindung, das ebenfalls drei Klebstoffbehälter aufnehmen kann, die in der Klebstoffauftragsposition veranschaulicht sind.

Es sei nun zunächst, insbesondere unter Bezugnahme auf die Fig. 1 eine Ausführungsform eines Auftragsgeräts für Klebstoff näher erläutert, die in einer für die Handhabung besonders komfortablen Weise aufgebaut und ausgerüstet ist, und von der, wie die Erläuterung der in den Fig. 2 und 3 etwas abgewandelten Ausführungsformen weiter unten zeigen wird, auch gewisse Teile weggelassen sein können, ohne daß die Funktionsfähigkeit des Auftragsgeräts dadurch beeinträchtigt wird.

Das Auftragsgerät für Klebstoff, das insbesondere zum Auftragen von Prepolymerkleber auf Polyurethanbasis zur Fixierung von Dämmaterialien auf Leichtdachkonstruktionen geeignet ist, besitzt ein insgesamt mit 1 bezeichnetes

Fahrgestell, das wenigstens eine Klebstoffbehälterhalterung 2 zum lösbaren Befestigen von wenigstens einem Klebstoffbehälter 3 (siehe Fig. 2 und 3) hat. Dieser Klebstoffbehälter 3 ist vorzugsweise, wie in den Fig.

5 2 und 3 veranschaulicht, eine große Klebstoffflasche bzw. ein flaschenartiger Behälter, auf dessen Klebstoffausflußöffnung ein sich trichterförmig verengendes Klebstoffausflußrohr 4, das eine Klebstoffausflußtülle bildet, mittels einer Schraubverbindung aufbringbar ist.

10

Das Fahrgestell 1 ist mittels Laufrädern 5 verfahrbar, und zwar derart, daß beim Vorhandensein von mehreren Klebstoffbehältern 3 der aus letzteren ausfließende Klebstoff 6 parallele Klebstoffspuren auf der Fläche 7, auf
15 welcher Dämmaterial aufgeklebt werden soll, bildet.

Das Fahrgestell 1 und/oder die nebeneinander auf dem Fahrgestell 1 angebrachten Klebstoffbehälterhalterungen sind zwischen einer in Fig. 2 gezeigten Bereitschafts-
20 position und einer in Fig. 3 gezeigten Klebstoffauftragsposition durch Verschwenken verstellbar. In der Bereitschaftsposition sind die Klebstoffausflußöffnungen bzw. die Klebstoffausflußrohre 4 der Klebstoffbehälter 3 horizontal, wie in Fig. 2 gezeigt, oder senkrecht oder
25 schräg nach oben gerichtet. Dagegen sind die Klebstoffausflußöffnungen bzw. Klebstoffausflußrohre 4 in der Klebstoffauftragsposition schräg oder senkrecht nach unten gerichtet; ersterer Fall ist in Fig. 3 veranschaulicht.

30

Damit sich sämtliche Klebstoffbehälter 3 gleichzeitig im gleichen Ausmaß in der Klebstoffauftragsposition befinden, so daß dadurch ein gleichmäßiger Auftrag von Klebstoff 6 in allen Klebstoffspuren sichergestellt wird,

35

sind die Klebstoffbehälterhalterungen 2 parallel nebeneinander auf dem Fahrgestell angeordnet.

Das Fahrgestell weist einen Träger 8 auf, der vorzugsweise ein Profilschiene ist. In den vorliegend dargestellten Ausführungsformen ist dieser Träger 8 eine im Querschnitt quadratische Profilstange, an der eine oder mehrere Klebstoffbehälterhalterungen 2 unabhängig voneinander lösbar befestigt werden können.

10

Auch die Laufräder 5 sind über je eine Laufradhalterung 9 lösbar am Träger 8 befestigt. Auch die anderen Bauteile und -einheiten des Auftragsgeräts sind lösbar am Träger 8 oder an einem anderen Bauteil oder einer anderen Baueinheit des Auftragsgeräts befestigt:

So ist beispielsweise eine Führungsstange 10, die einen Führungsgriff 11 besitzt, in den Ausführungsformen nach den Fig. 2 und 3 direkt am Träger 8 lösbar befestigt, während sie dagegen in der Ausführungsform nach der Fig. 1 an einem Ausleger 12 lösbar befestigt ist, der seinerseits, ohne daß das in Fig. 1 sichtbar ist, am Träger 1 lösbar angebracht ist. Weiter ist ein Stützrad 13 über eine Stützradhalterung 14, die vorliegend von einer im Querschnitt quadratischen Stange gebildet wird, in der Ausführungsform nach Fig. 1 lösbar an dem Ausleger 12 befestigt. Außerdem ist, wie Fig. 1 zeigt, ein Kipphebel 15, der einen Handgriff 16 aufweist, mit einer Kippvorrichtung 17 lösbar an den Klebstoffbehälterhalterungen 2 angebracht. Schließlich ist ein Tragegriff 18, der an einer Tragestange 19 spitzwinkelig zu derselben vorgesehen ist, über die Tragestange 19 lösbar mit dem Träger 8 oder einer der Klebstoffbehälterhalterungen 2 verbunden, und zwar ist die Verbindungsstelle zweckmäßigerweise so gewählt, daß die Tragestange 19

im Schwerpunkt oder etwa im Schwerpunkt des mit vollen
Klebstoffbehältern 3 bestückten Auftragsgeräts an letz-
terem befestigt ist. In der Tragestange 19 kann ein mit
20 bezeichneter Stahldorn mit Holzgriff einsteckbar vor-
5 gesehen sein, so daß dieser Stahldorn mittels des Holz-
griffs aus seiner Einstecköffnung herausgezogen und da-
mit jeweils eine Öffnung in den Boden der Klebstoffbe-
hälter 3 gestochen werden kann, um auf diese Weise durch
Belüftung des Behälterinneren ein gleichmäßiges Heraus-
10 fließen des Klebstoffs aus den Klebstoffausflußrohren 4
sicherzustellen. Endlich sind seitliche Führungsrollen
21 über je eine Führungsrollenhalterung lösbar an der
jeweiligen Laufradhalterung 9 (siehe Fig. 1) oder auf
der jeweiligen Laufradachse (siehe Fig. 2 und 3) ange-
15 bracht. Diese Führungsrollen, von denen ggf. auch nur
eine vorgesehen zu sein braucht, ermöglichen eine exak-
te geradlinige Führung des Auftragsgeräts entlang der
Fläche 7, auf die Dämmaterial o. dgl. aufgeklebt wer-
den soll.

20

Die an dem Träger 8 und/oder an anderen Bauteilen oder
-einheiten des Auftragsgeräts lösbar befestigten Bautei-
le oder -einheiten, wie beispielsweise die Klebstoffbe-
hälterhalterungen 2, die Laufradhalterung 9, die Füh-
25 rungsstange 10, der Ausleger 12, die Stützradhalterung
14, der Kipphebel 15, die Kippvorrichtung 17, die Trage-
stange 19 und die Führungsrollenhalterung 22 sind mit-
tels einer Hülsen-Profilschiene-Verbindung befestigt.
Diese Verbindung umfaßt eine Profilschiene, die im vor-
30 liegenden Fall eine im Querschnitt quadratische Hohl-
stange ist und, wo möglich von einem der jeweiligen Bau-
teile selbst, wie beispielsweise von dem Träger 8, dem
Ausleger 12, der Stützradhalterung 14, der Führungsrollen-

halterung 22, etc. gebildet wird, und eine daran vorge-
sehene Hülse 23, deren Hülsenöffnung im Querschnitt dem
Profilschienenquerschnitt komplementär ist. Diese Hülse
23 und/oder die Profilschiene ist mit einem Befestigungs-
5 element, beispielsweise einer Flügelschraube 24 oder
einem sonstigen Befestigungsmittel ver-
sehen. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß
die verschiedenen Hülsen und Flügelschrauben in der Zeich-
nung bei weitem nicht alle mit einem Bezugszeichen ver-
10 sehen sind, damit die Darstellungen nicht unübersicht-
lich werden, man sieht jedoch, daß in den dargestell-
ten Ausführungsformen fast alle lösbaren Verbindungen
mittels solcher Hülsen- und Flügelschrauben ausgeführt
sind, wobei die Flügelschrauben anstelle von zwei seit-
15 lichen Flügeln auch eine Öse aufweisen können, so daß
sie gleichzeitig zum Anbringen eines Seils, eines Hakens
o. dgl. verwendet werden können. Außerdem sind die er-
wähnten Hülsen in einer Reihe von Fällen, wo das baulich
vorteilhaft ist, als sogenannte T-Hülsen ausgeführt, mit-
20 tels deren zwei senkrecht zueinander verlaufende Profil-
schienen verbunden werden können, wobei natürlich für je-
de dieser Profilschienen je eine Flügelschraube an den
beiden zu einer einstückigen T-Hülse verbundenen Hülsen
23 vorgesehen ist (siehe insbesondere den oberen Teil
25 der Fig. 1).

Die Klebstoffbehälterhalterungen umfassen in den darge-
stellten Ausführungsformen jeweils einen Halterungsträger
25, der starr jedoch lösbar mittels einer Hülsen—Pro-
30 filschienenverbindung an dem Träger 8 befestigt ist, und
zwar so, daß er im nichtarretierten Zustand entlang
der Längsrichtung des Trägers 8 verschiebbar ist, so
daß der Halterungsträger 25 auf dem sich quer zur Fahrt-
richtung des Auftragsgeräts erstreckenden Träger 8 an
35 einer beliebigen Stelle befestigt werden kann. Außerdem

faßt jede der Klebstoffbehälterhalterungen 2 einen Klebstoffbehälterträger 26, der mittels eines Gelenks 27 am Klebstoffbehälterträger 26 derart verschwenkbar angebracht ist, daß der Klebstoffbehälterträger 26 relativ zu dem Halterungsträger 25 zwischen der Bereitschaftsposition (siehe Fig. 2) und der Klebstoffauftragsposition (siehe Fig. 3) verschwenkbar ist.

Der Klebstoffbehälterträger 26 seinerseits umfaßt zum Halten der Klebstoffbehälter 2 eine U-förmige Klebstoffbehälter-Einsteckfassung 28, in welcher der Klebstoffbehälter 3 seitlich eingesteckt werden kann, wie aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich ist.

An der Klebstoffbehälter-Einsteckfassung kann, wie aus Fig. 3 rechts außen ersichtlich ist, ein elastisches Band, Seil o. dgl. 29 vorgesehen oder anbringbar sein, wodurch ein seitliches Herausrutschen des Klebstoffbehälters 3 aus der Klebstoffbehälter-Einsteckfassung 28 verhindert wird. Außerdem besitzt der Klebstoffbehälterträger 26 in allen dargestellten Ausführungsformen eine ringförmige Klebstoffbehälterhals -oder -ausflußrohr-Einsteckfassung 30 für den Klebstoffbehälterhals oder das auf der Klebstoffbehälterausflußöffnung lösbar angebrachte Klebstoffausflußrohr 4, wobei unter dem Klebstoffbehälterhals auch die am Klebstoffbehälter vorgesehene Klebstoffausflußöffnung und deren Schraubverschlußgewinde bzw. die Schraubverbindung, mit der das Klebstoffausflußrohr befestigt wird, zu verstehen ist.

30

In der Ausführungsform nach der Fig. 1 ist zum Halten des jeweiligen Klebstoffbehälters darüber hinaus noch ein mit dem Klebstoffbehälterboden in Eingriff einbringbarer Bodenanschlag 31 vorgesehen. Dieser Bodenanschlag

35

31 ist in Längsrichtung des Klebstoffbehälterträgers 26, d. h. also, wie ein Vergleich mit den Fig. 2 und 3 zeigt, in der Höhenrichtung des jeweiligen Klebstoffbehälters 3 verschiebbar und an einer jeweils gewünschten Stelle
5 arretierbar, und zwar ebenfalls mittels einer Hülsen-Profilschienen-Verbindung.

Es sei an dieser Stelle noch erwähnt, daß, obwohl das in den Figuren der Zeichnung nicht dargestellt ist, die
10 ringförmige Klebstoffbehälterhals- oder -ausflußrohr-Einsteckfassung 30 zum Zwecke des Verstellens der Höhe des Klebstoffbehälters 3 relativ zum Fahrgestell 1 ebenfalls in der Höhenrichtung des Klebstoffbehälters 3 verschiebbar an der Klebstoffbehälterhalterung 2 bzw. am Klebstoff-
15 behälterträger 26 angebracht sein kann.

Um in den Fällen, in denen mehrere Klebstoffbehälterhalterungen 2 auf dem Träger 8 angebracht sind, diese Klebstoffbehälter 3 gleichzeitig aus der Bereitschafts-
20 position (siehe Fig. 2) in die Klebstoffauftragsposition (siehe Fig. 3) verschwenken zu können, oder umgekehrt, ist jede Klebstoffbehälterhalterung 2 bzw. jeder Klebstoffbehälterträger 26 in der Ausführungsform der Fig. 1 mit einem Anschlußteil 32 zum lösbaren Verbinden der ein-
25 zeln Klebstoffbehälterhalterungen 2 bzw. der einzelnen Klebstoffbehälterträger 26 untereinander versehen. Das Anschlußteil 32 ist vorliegend ein Steckbolzen, der von dem freien Ende einer Profilschiene gebildet wird und mit einer Hülse 23 verbindbar ist. Im vorliegenden Falle ist
30 diese Hülse 23 die eine Hülse einer insgesamt einstückigen T-Hülse. Die andere Hülse dieser T-Hülse dient dazu, die einzelnen Anschlußteile 32 mittels eines als Profilschiene ausgebildeten Querteils 33 miteinander lösbar zu verbinden.

- Mit dem bereits weiter oben erwähnten Kipphebel 50 können dann die einzelnen Klebstoffbehälterträger 26 als miteinander starr verbundene Einheit aus der Bereitschaftsposition in die Klebstoffauftragsposition, oder umgekehrt, verschwenkt werden. Hierbei wird durch die Verbindung der einzelnen Klebstoffbehälterträger 26 mittels des Querteils 33 auch gleichzeitig die Steifigkeit des Aufbaus wesentlich verbessert.
- 10 Die Ausführungsformen nach den Fig. 2 und 3 unterscheiden sich von der Ausführungsform nach Fig. 1 u. a. dadurch, daß das Querteil weggelassen ist. Außerdem ist bei der Ausführungsform nach Fig. 3 im Gegensatz zu den Ausführungsformen nach den Fig. 1 und 2 an jeder Klebstoffbe-
- 15 hälterhalterung 26 ein in den Boden des jeweiligen Klebstoffbehälters 3 einsteckbarer Belüftungsdorn 34 mittels eines Haltearms 35 vorgesehen. Der Belüftungsdorn 34 besitzt an seinem dem Boden des Klebstoffbehälters 3 abgewandten Ende einen Absperrhahn 36, der in eine Schlauch-
- 20 tülle 37 übergeht. Anstelle des Absperrhahns 36 kann auch ein in seinem Öffnungsgrad verstellbares Absperrventil vorgesehen sein, so daß der Grad der Luftzufuhr zum Behälterinneren eingestellt werden kann.
- 25 Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf die beschriebenen und dargestellten Ausführungsformen beschränkt sondern vielmehr in vielfältiger Weise abwandelbar. So brauchen die vorzugsweise mit Gummi bereiften Laufräder 5 beispielsweise nicht unbedingt über jeweils eine Laufrad-
- 30 halterung 9 am Träger 8 befestigt zu sein, sondern es ist auch möglich, daß das jeweilige Laufradlager direkt lösbar am Träger 8 befestigt ist. Weiter können beispielsweise die Führungsrollen 21, anstatt daß sie an der Laufradhalterung 9 lösbar befestigt sind, direkt am Träger 8 lös-
- 35 bar befestigt sein. Es wird weiter darauf hingewiesen,

daß vorzugsweise, soweit das baulich sinnvoll ist, alle wesentlichen Teile aus dem gleichen im Querschnitt hohlen Profilmaterial und alle wesentlichen Verbindungen aus Hülsen-Profilmaterial-Verbindungen ausgebildet sind, wobei die Hülsen einfache Hülsen, T-Hülsen, Doppel-T-Hülsen o. dgl. sein können. Obwohl in den beschriebenen Ausführungsformen die Hülsen der Bauteile oder -einheiten, die am Träger befestigt werden, axial auf den Träger aufgeschoben werden, können die Hülsen auch eine offene Seite zum seitlichen Aufschieben (also zum Aufschieben senkrecht zur Längsrichtung des Trägers oder einer Profilschiene) ausgebildet sein, und die Befestigungsmittel können beispielsweise derart sein, daß sie die seitliche Hülsenöffnung schließen und gleichzeitig die Hülse festklemmen.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Auftragsgerät für Klebstoff, insbesondere zum Auftragen von Prepolymerkleber auf Polyurethanbasis zur Fixierung von Dämmaterialien auf Leichtdachkonstruktionen, g e k e n n z e i c h n e t durch ein mittels Laufrädern (5) verfahrbares Fahrgestell (1) mit wenigstens einer Klebstoffbehälterhalterung (2) zum lösbaren Befestigen von wenigstens einem Klebstoffbehälter (3), insbesondere einer Klebstoffflasche, wobei das Fahrgestell (1) und/oder die Klebstoffbehälterhalterung (2)
- 5 zwischen einer Bereitschaftsposition, in welcher die Klebstoffausflußöffnung oder -öffnungen des Klebstoffbehälters (3) bzw. der Klebstoffbehälter (3) horizontal verläuft bzw. verlaufen oder nach oben gerichtet ist bzw. sind, und einer Klebstoffauftragsposition verstellbar
- 10 ist, in welcher die Klebstoffausflußöffnung oder -öffnungen senkrecht nach unten verläuft bzw. verlaufen oder schräg nach abwärts gerichtet ist bzw. sind.
- 15

2. Auftragsgerät für Klebstoff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Klebstoffbehälterhalterungen (2) nebeneinander so auf dem Fahrgestell (1) angebracht und so verstellbar sind, daß
5 in der Bereitschaftsposition die Klebstoffausflußöffnungen aller in den Klebstoffbehälterhalterungen (2) befestigten Klebstoffbehälter (3), insbesondere Klebstoffflaschen, horizontal verlaufen oder nach aufwärts gerichtet sind, und daß in der Klebstoffauftragsposition die Klebstoffausflußöffnungen aller dieser Klebstoffbehälter (3) senkrecht nach unten verlaufen oder
10 schräg nach abwärts gerichtet sind.

3. Auftragsgerät für Klebstoff nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Fahrgestell (1) einen Träger (8), insbesondere einen Profilträger, aufweist, an dem eine oder mehrere Klebstoffbehälterhalterungen (2) unabhängig voneinander lösbar befestigbar sind.

20

4. Auftragsgerät für Klebstoff nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß auch die Laufräder (5) entweder direkt oder über eine Laufradhalterung (9) und/oder andere Bauteile oder -einheiten
25 des Auftragsgeräts, insbesondere eine Führungsstange (10) mit Führungsgriff (11), ein Stützrad (13), ein Kipphebel (15) mit Kippvorrichtung (17), ein Tragegriff (18) und/oder eine oder mehrere Führungsrollen (21), direkt am Träger (8) oder an daran, vorzugsweise lösbar,
30 vorgesehenen Bauteilen oder -einheiten, insbesondere an der Klebstoffbehälterhalterung (2) oder den Klebstoffbehälterhalterungen (2) oder der Laufradhalterung (9) o. dgl., lösbar befestigbar sind.

5. Auftragsgerät für Klebstoff nach Anspruch 3 oder 4, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß der Träger (8) eine im Querschnitt mehreckige Profilschiene, insbesondere eine hohle Vierkantprofilstange ist.
- 5
6. Auftragsgerät für Klebstoff nach Anspruch 5, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die an dem Träger (8), insbesondere der Profilschiene, lösbar befestigbaren Bauteile oder -einheiten des Auftragsgeräts mittels daran vorgesehener Hülsen (23) anbringbar sind, deren Hülsenöffnungen im Querschnitt dem Träger- bzw. Profilschienenquerschnitt komplementär, und die mit einem Befestigungselement oder einer Befestigungseinrichtung, insbesondere einer Flügel- schraube (24), versehen sind.
- 10
- 15
7. Auftragsgerät für Klebstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Klebstoffbehälterhalterungen (2) einen lösbar starr am Träger (8) anbringbaren Halterungsträger (25) und einen relativ zu diesem zwischen der Bereitschafts- und der Klebstoffauftragsposition verschwenkbaren Klebstoffbehälterträger (26) umfassen.
- 20
- 25
8. Auftragsgerät für Klebstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß zum Halten der Klebstoffbehälter (3) je eine U-förmige Klebstoffbehälterkörper-Einsteckfassung (28) für den Klebstoffbehälterkörper und/oder je eine ringförmige Klebstoffbehälterhals oder -ausflußrohr-Einsteckfassung (30) für den Klebstoffbehälterhals oder ein auf der Klebstoffausflußöffnung lösbar anbringbares, sich vorzugsweise in Ausflußrichtung trichterförmig verengendes, Klebstoffausflußrohr (4) oder dessen Schraub- verbindung mit dem Klebstoffbehälter (3) vorgesehen ist.
- 30
- 35

9. Auftragsgerät für Klebstoff nach einem der Ansprüche 2 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß jede Klebstoffbehälterhalterung (2) mit einem Anschlußteil (32) zum lösbaren Verbinden der einzelnen Klebstoffbehälterhalterungen (2) untereinander versehen ist, wobei das Anschlußteil (32) vorzugsweise eine Einsteckhülse ist, die mit einem Steckbolzen als Eingriffsteil verbindbar ist, oder umgekehrt, und wobei vorzugsweise die Eingriffsteile ihrerseits mittels eines Querteils (33), insbesondere einer Querprofilschiene, miteinander lösbar verbindbar sind.

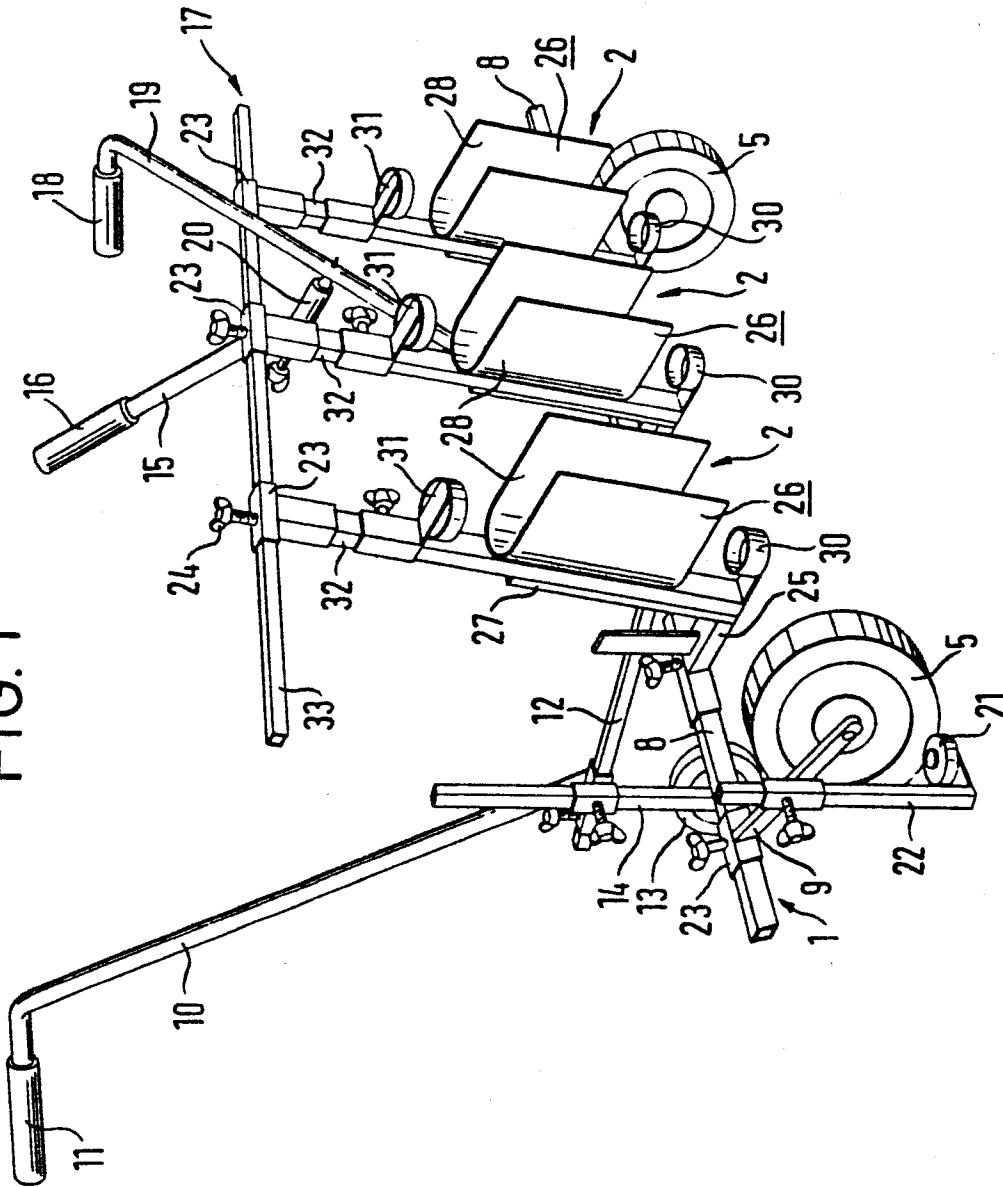
10. Auftragsgerät für Klebstoff nach den Ansprüchen 7 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußteile (32) an den verschwenkbaren Klebstoffbehälterträgern (26) vorgesehen sind, und daß vorzugsweise ein Kipphebel (15) an der die Klebstoffbehälterträger (26), die Anschlußteile (32), die Einsteckteile und das Querteil (33) umfassenden, gegenüber dem Fahrgestell (1) verschwenkbaren Baueinheit des Auftragsgeräts vorgesehen oder lösbar anbringbar ist.

11. Auftragsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an der bzw. jeder Klebstoffbehälterhalterung (2) ein in den Boden des jeweiligen Klebstoffbehälters (3) einsteckbarer Belüftungsdorn (34) mit einem darin vorgesehenen Belüftungskanal vorgesehen oder lösbar anbringbar ist, wobei der Belüftungsdorn (34) an seinem dem Boden des Klebstoffbehälters (3) abgewandten Ende vorzugsweise einen Absperrhahn (36) oder ein Absperrventil besitzt, der bzw. das ggf. in eine Schlauchtülle (37) übergeht.

12. Auftragsgerät für Klebstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Auftragsgerät ein Ausleger (12) vorgesehen, insbesondere lösbar befestigbar ist, der das Auftragsgerät
5 direkt oder über in Stützrad (13) in Fahrtrichtung rückwärtig von den Laufrädern (5) am Boden abstützt.
13. Auftragsgerät für Klebstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 12, insbesondere nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe des Klebstoffbehälters (3) relativ zum Fahrgestell
10 (1) verstellbar ist, insbesondere dadurch, daß die ringförmige Klebstoffbehälterhals- oder ausflußrohr-Einsteckfassung (30) verschiebbar an der Klebstoffbehälterhalterung (2), vorzugsweise am Klebstoffbehälterträger (26) angebracht ist.
14. Auftragsgerät für Klebstoff nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß zum Halten des Klebstoffbehälters (3) jeweils ein mit dem Klebstoffbehälterboden in Anlage
20 bringbarer Bodenanschlag (31) vorgesehen ist, der vorzugsweise an der Klebstoffbehälterhalterung (2) verschiebbar gelagert ist.
25

0140136

FIG. 1



0140136

FIG. 2

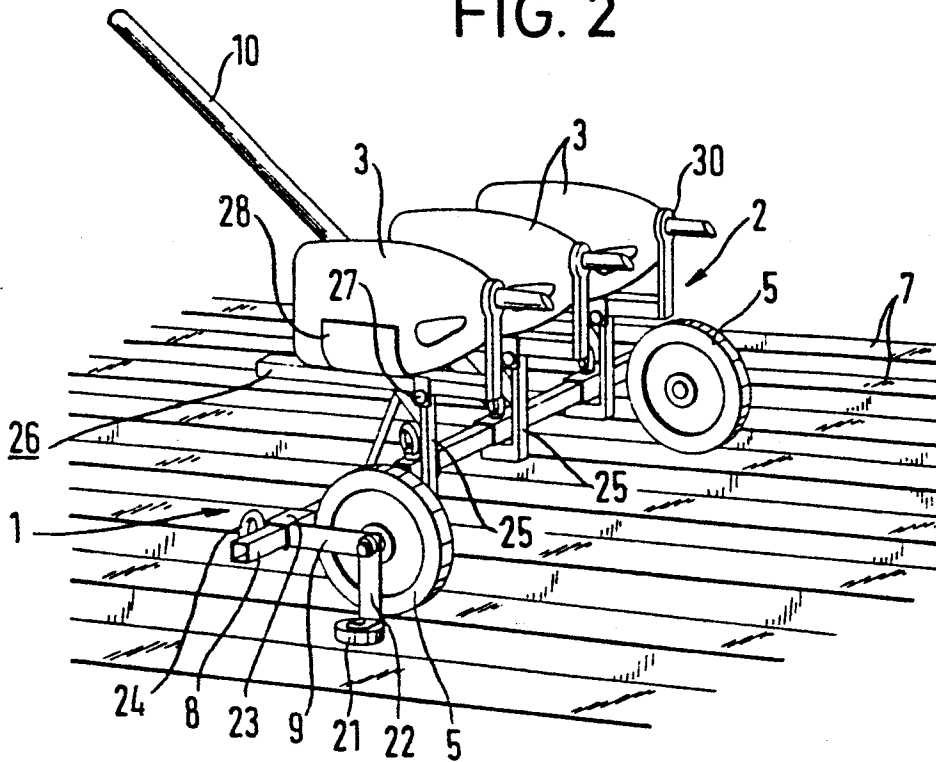
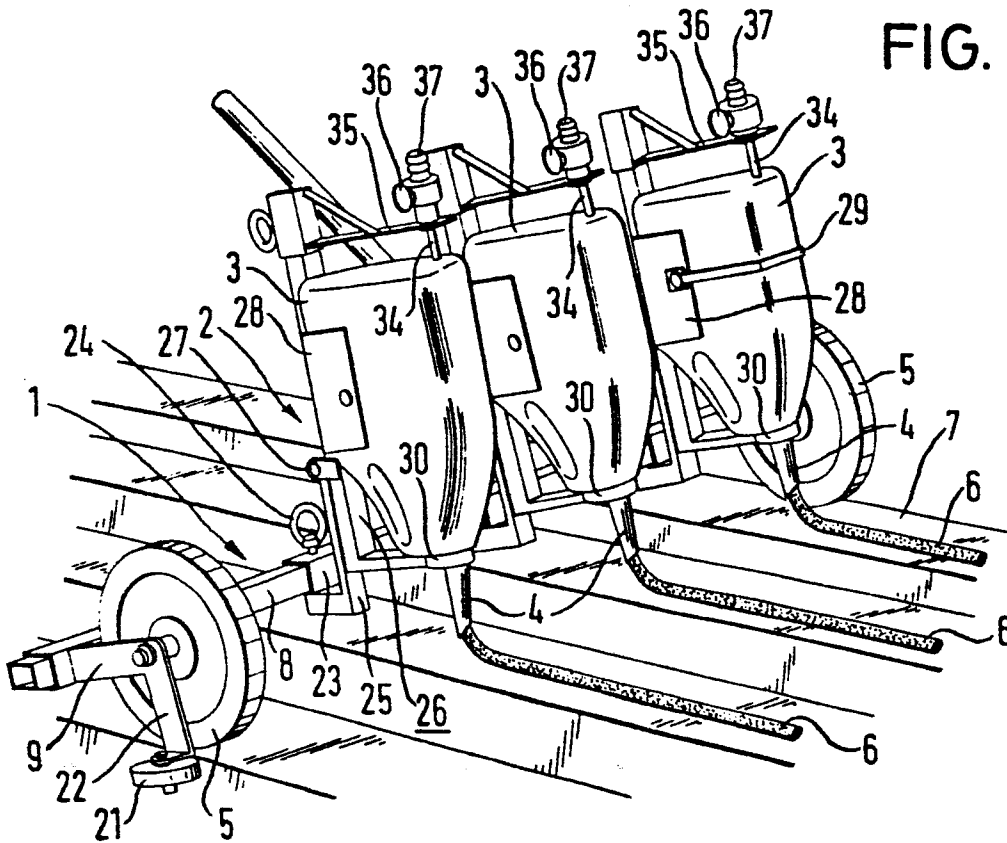


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0140136

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 84111193.3
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	FR - A1 - 2 464 331 (BOLLAG) * Patentansprüche; Fig. 1 * --	1	B 05 C 5/00 E 04 D 15/06
A	DE - B1 - 2 559 848 (H. DEBUSCHE-WITZ GMBH) * Gesamt * --	1	
A	DE - A1 - 2 828 324 (CARSTEDT) * Patentansprüche; Fig. 1 * ----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 05 C E 01 C E 04 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 15-01-1985	Prüfer SCHÜTZ
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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			