

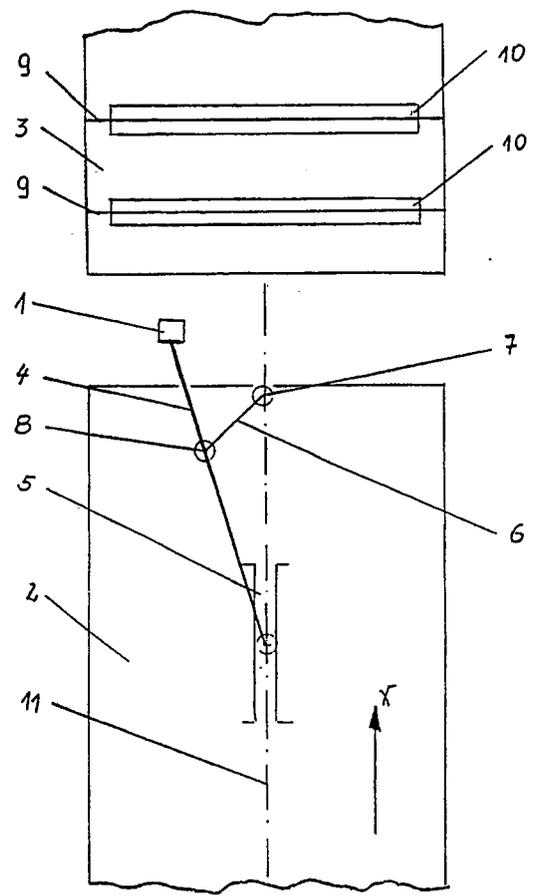
12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90103219.3** 51 Int. Cl.⁵: **B05B 13/02**
 22 Anmeldetag: **20.02.90**

| | |
|--|---|
| <p>30 Priorität: 21.02.89 DE 8902042 U</p> <p>43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 19.09.90 Patentblatt 90/38</p> <p>84 Benannte Vertragsstaaten: BE CH DE FR GB LI NL SE</p> | <p>71 Anmelder: WADEPHUL, Jost Ketzendorfer Grund 23 D-2150 Buxtehude(DE)</p> <p>72 Erfinder: WADEPHUL, Jost Ketzendorfer Grund 23 D-2150 Buxtehude(DE)</p> <p>74 Vertreter: Liebelt, Rolf, Dipl.-Ing. Baumbach & Liebelt Patentanwaltskanzlei Ballindamm 15 D-2000 Hamburg 1(DE)</p> |
|--|---|

54 **Vorrichtung zum Beschichten von Werkstücken.**

57 Die Vorrichtung zum Beschichten von mindestens einer Fläche von vorzugsweise tafelförmigen Werkstücken weist Fördereinrichtungen 2, 3 auf, mit denen die Werkstücke an mindestens einem am freien Ende eines Schwenkarmes 4 gehaltenen sowie über die zu beschichtende Werkstückfläche hin- und herbewegbaren Spritzgerät 1 vorbeiführbar sind. Dabei ist das schwenkbar gelagerte Ende des Schwenkarmes 4, an dem ein an einem Festpunktgelenk 7 gehaltener Lenker 6 angreift, in einer Geradführung 5 verschiebbar.



EP 0 387 549 A1

Vorrichtung zum Beschichten von Werkstücken

Die Neuerung betrifft eine Vorrichtung zum Beschichten von mindestens einer Fläche von vorzugsweise tafelförmigen Werkstücken, die mit Fördereinrichtungen an mindestens einem am freien Ende eines Schwenkarmes gehaltenen sowie über die zu beschichtenden Werkstücke hin- und herbewegbaren Spritzgerät vorbeiführbar sind.

Bei der Beschichtung von Werkstücken mit über dieselben auf einem kreisbogenförmigen Weg hin- und herbewegten Spritzgeräten be reitet der gleichmäßige Auftrag der Beschichtung Schwierigkeiten, da die Geschwindigkeit, mit der die Spritzgeräte über die Werkstücke streichen, unter anderem durch die Richtungsänderung der Bewegung am Ende des Schwenkweges nicht konstant ist. Diesen Problemen kann entweder mit speziellen Getrieben für den Antrieb des Schwenkarmes oder einer wegabhängigen Mengenänderung des den Spritzgeräten zugeführten Beschichtungsmittels begegnet werden, was einen erheblichen technischen Aufwand erfordert.

Aufgabe der Neuerung ist es nun, eine Vorrichtung der eingangs beschriebenen Art so weiterzubilden, daß trotz erheblicher Verringerung der Herstellungskosten Werkstücke unterschiedlicher Abmessung über die gesamte Breite gleichmäßig beschichtet werden.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß das schwenkbar gelagerte Ende des Schwenkarmes, an dem ein an einem Festpunktgelenk gehaltener Lenker angreift, in einer Geradführung verschiebbar ist. Dabei kann die den Schwenkarm bewegend einen Kurbeltrieb oder eine fluidbetätigte Kolben-Zylinder-Anordnung umfassende Antriebseinrichtung am Schwenkarm oder am Lenker angreifen.

Zur Anpassung des Abstandes des Spritzgerätes an die Stärke der Werkstücke hat es sich bewährt, den Schwenkarm in bezug auf die Fördereinrichtung höhenverstellbar anzuordnen.

Um die Reinigung der sich quer zur Förderichtung erstreckenden Stützen der Fördereinrichtung, mit der die Werkstücke aus der neuerungsgemäßen Beschichtungsvorrichtung ausgetragen werden, zu erleichtern, sind bei einer zweckmäßigen Weiterbildung der Neuerung die Auflageflächen dieser Stützen als auswechselbare Winkelschienen ausgebildet, wobei auf dem Scheitelpunkt dieser Schienen die Werkstücke vorzugsweise mit den Rändern aufliegen.

Ein Ausführungsbeispiel der Neuerung wird noch an Hand der Zeichnung beschrieben, in der in schematischer Draufsicht insbesondere die Ausgestaltung des Schwenkarmes einer Vorrichtung zum Beschichten von Werkstücken gezeigt ist.

Das Spritzgerät 1, mit dem die Oberfläche eines nicht dargestellten Werkstückes, z. B. einer Blechtafel, die mit einem Zu- und Abförderer 2 bzw. 3 kontinuierlich in Richtung X transportiert wird, z. B. eine Rostschutzfarbe aufgebracht wird, ist am freien Ende eines Schwenkarmes 4 befestigt. Das andere Ende des Schwenkarmes 4 ist in einer Geradführung 5 verschiebbar angeordnet. Am Schwenkarm 4 greift noch ein Lenker 6 an, der an einem Festpunktgelenk 7 gehalten ist, dessen Drehpunkt auf der Achslinie 11 der Geradführung 5 liegt. Auf den Anlenkpunkt 8 des Lenkers 6 am Schwenkarm 4 wirkt noch eine nicht dargestellte hydraulisch oder pneumatisch betätigbare Kolben-Zylinder-Anordnung ein, mit der der Schwenkarm 4 und damit das Spritzgerät 1 über das zu beschichtende Werkstück hin- und herbewegt wird.

Die Auflagen für die Werkstücke an den sich quer zur Transportrichtung X erstreckenden Stützen 9 des Abförderers 3 sind als auswechselbare Winkelschienen 10 ausgebildet, wobei auf den Scheitelpunkten dieser Schienen 10 die Werkstücke aufliegen.

Falls die tafelförmigen Werkstücke von beiden Seiten beschichtet werden sollen, ist eine weitere Schwenkarmanordnung der vorstehend beschriebenen Ausbildung unterhalb des Zu- und Abförderers 2 bzw. 3 vorgesehen, und so angeordnet, daß das Spritzgerät 1 im Bereich zwischen dem Zu- und Abförderer 2 bzw. 3 auf das Werkstück einwirkt. Dabei können sowohl der obere 4 als auch der untere Schwenkarm mit der gleichen Antriebseinrichtung bewegt werden.

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Beschichten von mindestens einer Fläche von vorzugsweise tafelförmigen Werkstücken, die mit Fördereinrichtungen an mindestens einem am freien Ende eines Schwenkarmes gehaltenen sowie über die zu beschichtende Werkstückfläche hin- und herbewegbaren Spritzgerät vorbeiführbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß das schwenkbar gelagerte Ende des Schwenkarmes (4), an dem ein an einem Festpunktgelenk (7) gehaltener Lenker (6) angreift, in einer Geradführung (5) verschiebbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehpunkt des Festpunktgelenkes (7) auf der Achslinie (11) der Geradführung (5) liegt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Schwenkarm (4) bewegend Antriebseinrichtung am Schwen-

karm (4) angreift.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Schwenkarm (4) bewegende Antriebseinrichtung am Lenker (6) angreift.

5

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtung einen Kurbeltrieb umfaßt.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebseinrichtung eine fluidbetätigte Kolben-Zylinder-Anordnung umfaßt.

10

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkarm (4) in bezug auf die Fördereinrichtungen (2, 3) höhenverstellbar ist.

15

8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflagen der sich quer zur Förderrichtung erstreckenden Stützen (9) der Fördereinrichtung (3), mit der die Werkstücke ausgetragen werden, als austauschbare Winkelschienen (10) ausgebildet sind, wobei auf dem Scheitelpunkt dieser Winkelschienen (10) die Werkstücke aufliegen.

20

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflageflächen der Stützen (9) von beiden Enden zur Mitte der Fördereinrichtung (3) abfallen.

25

30

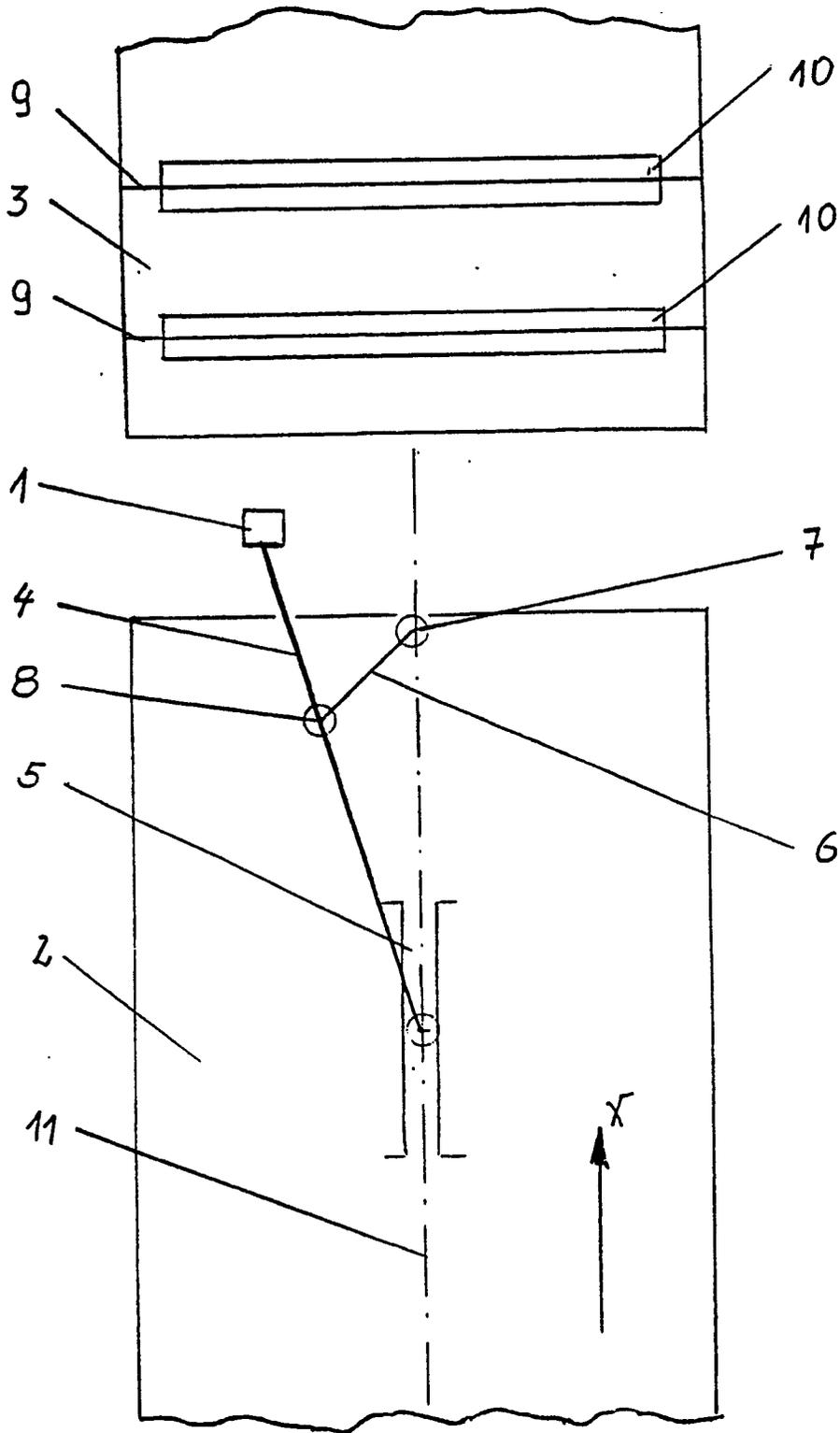
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90103219.3

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | Klassifikation der Anmeldung (Int. Cl.) |
|---|---|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | |
| X | <u>DE - B2 - 2 123 017</u> (LIBBEY-OWENS-FORD CO) * Gesamt * | 1 | B 05 B 13/02 |
| A | --- <u>DE - B2 - 2 838 283</u> (FERRO BV) * Gesamt * | 1 | |
| A | --- <u>US - A - 3 390 582</u> (BOVONE) * Gesamt * | 1 | |
| A | --- <u>US - A - 3 703 880</u> (WAMPLER) * Gesamt * | 1 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) |
| | | | B 05 B C 23 D C 03 C |
| Recherchenort WIEN | Abschlußdatum der Recherche 05-07-1990 | 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 : 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 | |

EPA Form 1503 03/82