

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 82103482.4

51 Int. Cl.³: **B 05 B 15/04**

22 Anmeldetag: 24.04.82

30 Priorität: 23.05.81 DE 8115387 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 01.12.82 Patentblatt 82/48

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

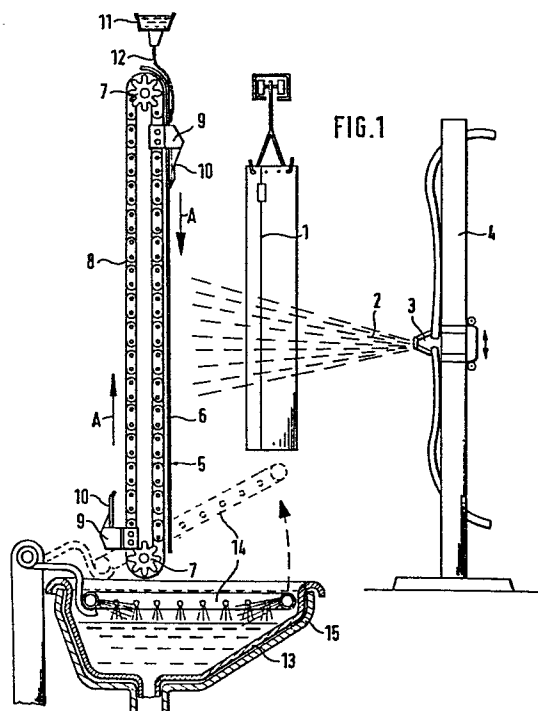
71 Anmelder: **Fritz Schäfer Gesellschaft mit beschränkter Haftung**
Fritz-Schäfer-Strasse 20
D-5908 Neunkirchen(DE)

72 Erfinder: **Schäfer, Gerhard**
Oberes Gerstenfeld 2
D-5908 Neunkirchen-Salchendorf(DE)

74 Vertreter: **Müller, Gerd et al,**
Patentanwälte F.W. Hemmerich Gerd Müller, Dipl.-Ing.
D. Grosse Felix Pollmeier Hammerstrasse 2
D-5900 Siegen 1(DE)

54 **Vorrichtung zur Spritzbehandlung, insbesondere zur Spritzlackierung von Gegenständen.**

57 Eine Vorrichtung zur Spritzbehandlung, insbesondere zur Spritzlackierung von Gegenständen, weist eine Niederschlagsfläche für das an den Gegenständen vorbeitretende Spritzmedium sowie mindestens einen Abstreifer zum Entfernen des Niederschlags von der Niederschlagsfläche und eine Auffangwanne zum Sammeln des abgestreiften Niederschlags auf. Es wird vorgeschlagen, den Abstreifer über die stationäre Niederschlagsfläche hinweg bewegbar anzuordnen, damit die Andruckkräfte zwischen dem Abstreifer und der fest montierten Niederschlagsfläche für eine einwandfreie Reinigung der Niederschlagsfläche genügend groß gewählt werden können. Weiterhin sollen glatte Niederschlagsflächen Anwendung finden, nur kleine Massen bewegt werden, die Kosten gegenüber herkömmlichen Vorrichtungen dieser Art gesenkt und die Störanfälligkeit reduziert werden.



25. Februar 1982

73719

- 1 -

Vorrichtung zur Spritzbehandlung, insbesondere zur Spritzlackierung von Gegenständen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Spritzbehandlung insbesondere zur Spritzlackierung von Gegenständen mit einer sich quer zur Spritzrichtung erstreckenden Niederschlagsfläche für das an den Gegenständen vorbeitretende Spritzmedium, mit
5 mindestens einem Abstreifer zum Entfernen des Niederschlages von der Niederschlagsfläche und einer unterhalb der Niederschlagsfläche angeordneten Auffangwanne.

Bei bekannten Vorrichtungen der gattungsgemäßen Art (DE-OS 28 23 598) wird die Niederschlagsfläche für das an den zu be-
10 handelnden Gegenständen vorbeitretende Spritzmedium, das sogenannte Overspray bewegt, während der Abstreifer stationär angeordnet ist. Bei einer solchen bewegten Niederschlagsfläche kann es sich bspw. um eine rotierende Scheibe, oder um ein laufendes Bandhandeln, welche jeweils an einem oder an mehre-
15 ren Abstreifern entlanggeführt werden.

Diese herkömmlichen Vorrichtungen zur Rückgewinnung des bei der Oberflächenbeschichtung von Gegenständen anfallenden Oversprays besitzen, wird einmal das laufende Band betrachtet, den
Nachteil, daß ausreichend große Andruckkräfte zwischen den
20 Abstreifern und der Niederschlagsfläche des flexiblen Bandes nicht immer sicher erzielt werden können. Das hat zur Folge, daß die Niederschlagsfläche, insbesondere bei etwas älteren und abgenutzten Abstreifern, nur ungenügend vom Overspray befreit wird.

Die rotierende Scheibe besitzt dagegen im Bereiche des Abstreifers eine Stützvorrichtung, die die Achse der Scheibe vor Biegung und vor Bruch schützen soll. Die Biegebeanspruchung der Achse wird dadurch gemindert, daß die Scheibe vom
5 Abstreifer gegen die Stützvorrichtung gedrückt wird. Das bedeutet aber, daß zwischen der Scheibe und der Stützvorrichtung der Scheibe eine erhebliche Reibung auftritt, so daß der Antriebsmotor der Scheibe eine verhältnismäßig große Leistung erbringen muß.

10 Ein weiterer Grund, der einen großen und teuren Motor sowohl für den Antrieb der Scheibe als auch für den Antrieb des Bandes notwendig macht, sind die großen Massen, die bewegt werden müssen.

Oft handelt es sich bei dem bewegten Band um ein Gliederband,
15 welches zwischen jedem einzelnen Glied Fugen aufweist, die an den Abstreifern vorbeibewegt werden und dabei den Abstreifer mechanisch besonders stark beanspruchen. Diese Beanspruchung führt dazu, daß der Abstreifer schnell verschleißt und unbrauchbar wird.

20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Vorrichtung zu schaffen, die genügend große Andruckkräfte zwischen dem Abstreifer und der Niederschlagsfläche zuläßt, trotzdem aber nicht viel Energie zur Überwindung der Reibung und für den Antrieb von bewegten Massen benötigt, und sich
25 durch geringe Störanfälligkeit auszeichnet.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Niederschlagsfläche auf einer stationären Wand ausgebildet und der Abstreifer über die Niederschlagsfläche hinwegbewegbar angeordnet ist. Eine auf einer stationären Wand angeordnete Niederschlagsfläche läßt sich entsprechend stabil aufbauen, so daß diese den
30 nötigen, durch den Abstreifer auf die Niederschlagsfläche aufzubringenden Andruckkräften standhält.

Eine besonders zweckmäßige Ausgestaltung dieser Vorrichtung ergibt sich nach einem weiterbildenden Neuerungsmerkmal, wenn entlang zweier paralleler Seitenkanten der stationären Wand über Umlenkrollen laufende endlose Ketten oder dergleichen geführt sind, an denen der Abstreifer in vorzugsweise rechtwinkliger Anordnung zu den Kettensträngen oder dergleichen befestigt ist. Die beiden endlosen Ketten sowie der Abstreifer haben gegenüber den bewegten Teilen der bekannten Vorrichtung zur Rückgewinnung des Oversprays eine sehr kleine Masse, so daß ein billiger Motor mit kleiner Leistung eingesetzt werden kann.

Von Vorteil ist, daß der Abstreifer in Abwärtsrichtung über die Niederschlagsfläche bewegbar ist, wodurch gewährleistet wird, daß bereits gesäuberte Flächen der Niederschlagsfläche nicht von vom Abstreifer heruntertropfenden Farbresten getroffen werden.

Als günstig hat es sich erwiesen, daß der Abstreifer mindestens ein sich über die ganze Breite der Niederschlagsfläche erstreckende flexible Schieberlippe aufweist, so daß die ganze Niederschlagsfläche bei einer Abwärtsbewegung des Abstreifers gereinigt wird.

Es empfiehlt sich, mindestens zwei Abstreifer an den Ketten oder dergleichen vorzusehen, da dadurch die Abstreifintervalle bedeutend verkleinert werden. Dadurch können größere Mengen des sich im Overspray befindenden Lösungsmittels vor dessen Verdunstung zurückgewonnen werden. Außerdem brauchen die Ketten, die von einem in seiner Umdrehungszahl regelbaren Motor angetrieben werden, nicht so schnell bewegt zu werden wie das bei Verwendung nur eines Abstreifers notwendig ist.

Besonders bemerkenswert ist, daß entlang der Oberkante der Wand eine Sprühhvorrichtung oder dergleichen für Lösungsmittel

angeordnet ist, wobei die Sprühdüsen der Sprühvorrichtung auf den oberen Bereich der Niederschlagsfläche ausgerichtet sind. Das aus der Sprühvorrichtung auf die Niederschlagsfläche aufgebrauchte Lösungsmittel wirkthierbei dem durch Verdunstung bewirkten Lösungsmittelverlust des Oversprays entgegen und hält das Overspray flüssig, so daß ein sauberes Abstreifen des Oversprays von der Niederschlagsfläche gewährleistet ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Neuerung wird anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 die Seitenansicht einer neuerungsgemäßen Vorrichtung zur Spritzbehandlung von Gegenständen,

Figur 2 eine Vorderansicht der neuerungsgemäßen Vorrichtung und

Figur 3 einen zur Vorrichtung nach Fig. 1 und 2 gehörenden Auffangbehälter für das zurückgewonnene Overspray in Vorderansicht.

In Fig. 1 ist ein zu beschichtender Gegenstand 1 zu erkennen. Der Gegenstand 1 wird von einem Spritzmedium 2 beaufschlagt. Das Spritzmedium 2 tritt aus einer Spritzvorrichtung 3 aus, welche an einem ortsfesten Stativ 4 auf- und abbewegbar angeordnet ist.

In Spritzrichtung hinter dem beschichteten Gegenstand 1 ist eine mit der Niederschlagsfläche 5 versehene Wand 6 stationär angeordnet (siehe auch Fig. 2). Um Umlenkrollen 7 sind zwei endlose Ketten 8 gelegt. Zwei auf einer Achse liegende Umlenkrollen werden durch einen regelbaren Motor M angetrieben.

Dadurch werden die Ketten 8 in der durch die Pfeile A dargestellte Richtung bewegt.

Zwischen den beiden Ketten 8 sind zwei Abstreifer 9 rechtwinklig zu den Ketten 8 angeordnet. Die Abstreifer 9 sind fest mit den Ketten 8 verbunden. Zur Stabilisierung der Bewegungsbahn der Abstreifer 9 ist eine Führung vorgesehen, in die der sich jeweils abwärts bewegende Abstreifer 9 einläuft. Als Führung wird ein mit der Wand 6 verbundenes Profil 9' genutzt.

An den Abstreifern 9 befindet sich die Schieberlippe 10. Die Schieberlippe 10 dient dazu, daß am zu beschichtenden Gegenstand 1 vorbeitretende Spritzmedium 2 von der Niederschlagsfläche 5 zu entfernen. Damit das sogenannte Overspray stets flüssig und mittels der Schieberlippen 10 von der Niederschlagsfläche 5 abstreifbar bleibt, wird durch eine Sprühvorrichtung 11 Lösungsmittel 12 im oberen Teil der Niederschlagsfläche 5 aufgebracht. Das Lösungsmittel läuft an der Niederschlagsfläche 5 entlang, gleicht somit die Lösungsmittelverluste im Overspray aus, und hält das Overspray flüssig.

Das mittels der Schieberlippe 10 von der Wand 6 entfernte Overspray gelangt in eine Auffangwanne 13. Hier sorgt ein Sprühsystem 14 für eine gute Vermischung der festen Bestandteile des Sprühmediums 2 mit dem Lösungsmittel. Das Sprühsystem 14 ist schwenkbar ausgeführt. Dadurch ist es möglich, daß die Auffangwanne 13, im ausgeschwenkten Zustand des Sprühsystems 14, aus dem sie stützenden und lose halternden Behälter 15 herausgenommen werden kann.

Fig. 3 zeigt, wie die mit einer Farbe gefüllte Auffangwanne 13 gegen eine leere Wanne ausgetauscht wird. Es ist ebenso möglich, die Wanne 13 gegen eine mit einer anderen Farbe gefüllte Wanne auszutauschen.

25. Februar 1982

73 719

- 1 -

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zur Spritzbehandlung, insbesondere zur Spritzlackierung von Gegenständen (1) mit einer sich quer zur Spritzrichtung erstreckenden Niederschlagsfläche (5) für das an den Gegenständen (1) vorbeitretende Spritzmedium (2), mindestens einem Abstreifer (9) zum Entfernen des Niederschlages von der Niederschlagsfläche (5) und einer unterhalb der Niederschlagsfläche (5) angeordneten Auffangwanne (13),
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
10 daß die Niederschlagsfläche (5) auf einer stationären Wand (6) ausgebildet und der Abstreifer (9) über die Niederschlagsfläche (5) hinwegbewegbar angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
15 daß entlang zweier paralleler Seitenkanten der stationären Wand (6) über Umlenkrollen (7) laufende endlose Ketten (8) oder dergleichen geführt sind, an denen der Abstreifer (9) in vorzugsweise rechtwinkliger Anordnung zu den Kettensträngen oder dergleichen befestigt ist.

- 20 3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß der Abstreifer (9) in Abwärtsrichtung über die Niederschlagsfläche (5) hinwegbewegbar ist.

4. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche
1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Abstreifer (9), wie an sich bekannt, mindestens
5 eine sich über die ganze Breite der Niederschlagsfläche
(5) erstreckende flexible Schieberlippe (10) aufweist.
5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche
1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
10 daß mindestens zwei Abstreifer (9) vorgesehen sind.
6. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche
1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß entlang der Oberkante der Wand (6) eine Sprühvor-
richtung (11) oder dergleichen für Lösungsmittel (12)
15 angeordnet ist, wobei die Sprühdüsen der Sprühhvorrichtung
(11) auf den oberen Bereich der Niederschlagsfläche (5)
ausgerichtet sind.

1/2

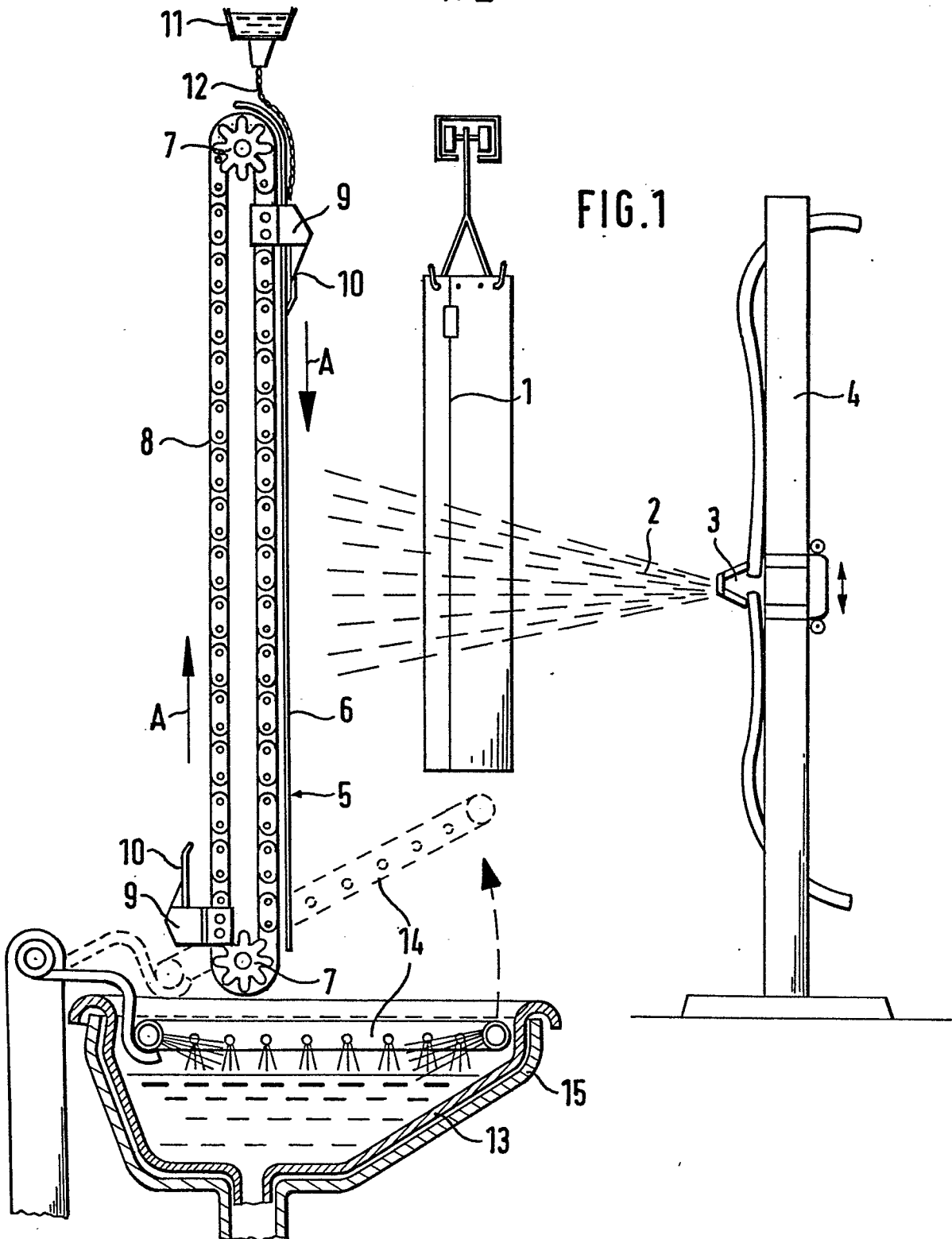


FIG. 1

FIG. 3

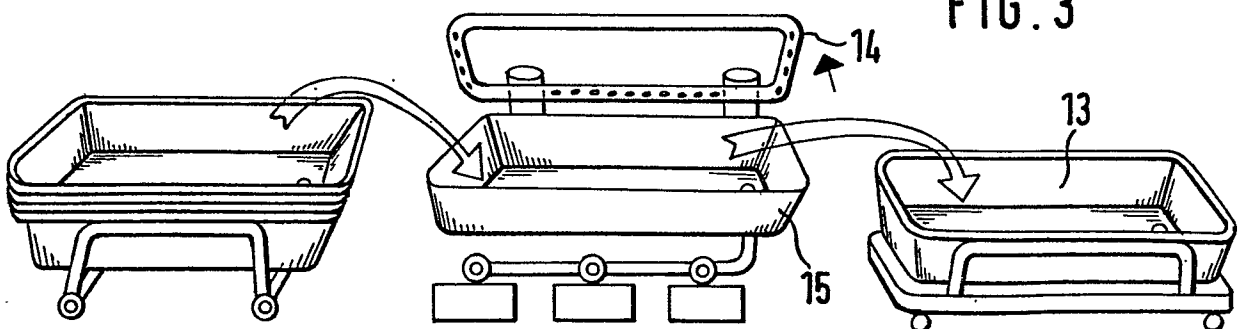


FIG. 2

