



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤ Int. Cl.³: B 05 C 15/00
B 08 B 3/00
B 08 B 5/00



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-lichtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑪

636 282

⑳ Gesuchsnummer: 9208/78

㉔ Anmeldungsdatum: 31.08.1978

㉓ Priorität(en): 01.09.1977 NL 7709627

㉒ Patent erteilt: 31.05.1983

㉑ Patentschrift
veröffentlicht: 31.05.1983

㉑ Inhaber:
Jan Bovenkamp, Goënga (NL)
Jannes August Melching, Oudkarspel (NL)

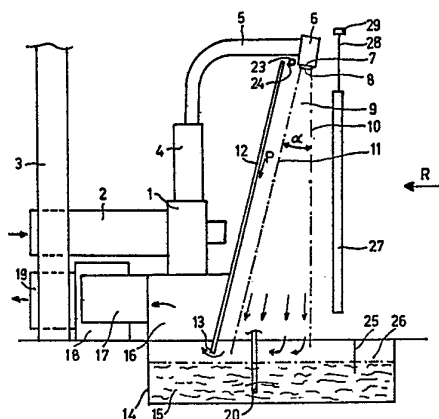
㉑ Erfinder:
Jan Bovenkamp, Goënga (NL)
Jannes August Melching, Oudkarspel (NL)

㉑ Vertreter:
Pierre Ardin & Cie, Genève

⑤④ Verfahren zum Auffangen des Anteiles eines Behandlungsmittels, wie Farbe oder Lack, der bei einem Spritzverfahren nicht auf dem zu behandelnden Gegenstand abgelagert wird.

⑤⑦ Der zu behandelnde Gegenstand (27) wird in horizontaler Richtung (R) gespritzt. Eine Auffangwand (12) dient zum teilweisen Auffangen der Farbteilchen, die nicht auf dem Gegenstand (27) abgelagert worden sind. Eine Reinigungsflüssigkeit (15), vorzugsweise Wasser, wird aus einem Behälter (14) an den oberen Rand der Auffangwand gepumpt, von wo sie der Auffangwand entlang in den Behälter (14) zurück fließt und die Auffangwand von Farbteilchen reinigt.

Ein im wesentlichen vertikal von oben nach unten gerichteter Luftstrom (9) nimmt einen anderen Anteil der genannten Farbteilchen mit sich, und wird an der Oberfläche des Flüssigkeitsbades (15) zwischen dem unteren Rand (13) der Auffangwand (12) und der Flüssigkeitsoberfläche abgebogen. Dort wird er durch den von der Auffangwand (12) abfließenden Flüssigkeitsfilter geführt und dadurch filtriert. Durch das Abbiegen des Luftstromes werden die Farbteilchen wegen ihrer Trägheit ebenfalls vom Luftstrom getrennt und im Flüssigkeitsbad (15) gesammelt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zum Auffangen des Anteiles eines Behandlungsmittels, wie Farbe oder Lack, der bei einem im wesentlichen in horizontaler Richtung erfolgenden Spritzverfahren nicht auf dem zu behandelnden Gegenstand abgelagert wird, wobei eine ungefähr vertikal stehende Wand zum wenigstens teilweisen Auffangen dieses Anteiles benutzt wird, wobei dieser Anteil des Behandlungsmittels durch einen Luftstrom beeinflusst wird und wobei der von der Wand aufgefangene Anteil des Behandlungsmittels von dieser Wand entfernt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftstrom im wesentlichen vertikal von oben nach unten gerichtet ist, dass eine Reinigungsflüssigkeit aus einem unterhalb der Auffangwand liegenden Flüssigkeitsbad an den oberen Rand dieser Auffangwand geleitet wird und von dort der Auffangwand entlang nach unten in das Flüssigkeitsbad zurückfliesst, wobei der Luftstrom derart zwischen dem zu behandelnden Gegenstand und der Auffangwand gerichtet ist, dass er an der Oberfläche des Flüssigkeitsbades abgelenkt wird und zwischen dieser Oberfläche und dem unteren Rand der Auffangwand durchströmt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Erzeugung des Luftstromes Aussenluft benutzt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass als Reinigungsflüssigkeit Wasser benutzt wird.

4. Vorrichtung zur Anwendung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 3, welche Vorrichtung wenigstens einen Ventilator zur Erzeugung des Luftstromes umfasst, dadurch gekennzeichnet, dass der Ventilator an einen Verteilungskasten angeschlossen ist, der sich horizontal über nahezu die ganze Breite der Auffangwand erstreckt und über dem zwischen der Auffangwand und dem zu behandelnden Gegenstand gelegenen Zwischenraum angeordnet ist und an der Unterseite mit Ausflussöffnungen mit darin angeordneten Ventilkegeln versehen ist, wobei sich unter dem Verteilungskasten und der Auffangwand ein Reinigungsflüssigkeitsbehälter befindet, an den die Saugseite einer Umlaufpumpe angeschlossen ist, welche Reinigungsflüssigkeit von dem Behälter zu einer am oberen Rand der Auffangwand angeordneten Verteilungsvorrichtung führt, die die Reinigungsflüssigkeit auf die ganze Breite der Auffangwand leitet.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausflussöffnungen und die Ventilkegel des Verteilungskastens derart ausgebildet sind, dass ein eng begren-

ter Luftstrom erhalten wird, der sich von den Öffnungen aus keilförmig derart erweitert, dass eine erste beim zu behandelnden Gegenstand liegende Begrenzungsfläche des Luftstromes nahezu vertikal verläuft und eine zweite Fläche einen Winkel zwischen 10 und 20° mit der ersten Begrenzungsfläche bildet.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Auffangwand derart angeordnet ist, dass ihre Auffangfläche nahezu parallel zu der zweiten schrägen Begrenzungsfläche des Luftstromes verläuft und sich in einem bestimmten Abstand dazu befindet.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel, unter welchem die Auffangwand angeordnet ist, 14° beträgt.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftstrom zwischen der Oberfläche des Flüssigkeitsbades und dem sich in einem bestimmten Abstand oberhalb des Flüssigkeitsniveaus befindenden unteren Rand der Auffangwand abgelenkt wird und von einem direkt hinter der Auffangwand angeordneten Saugkasten angesogen wird, welcher an einem Ventilator zur Abführung des Luftstromes angeschlossen ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass im Flüssigkeitsbehälter eine im wesentlichen vertikale Scheidewand angeordnet ist, die dieselbe Richtung wie die Auffangwand besitzt, die einen bestimmten Zwischenraum mit dem Boden des Behälters bildet und die sich über das Flüssigkeitsniveau im Behälter erstreckt, so dass sie einen Teil des Behälters abschirmt, welcher ausserhalb des Luftstromes der Auffangwand und der Saugwirkung der Umlaufpumpe liegt.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Vorrichtungen symmetrisch zueinander derart angeordnet sind, dass die wirksamen Oberflächen der beiden Auffangwände einander zugewandt sind.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, in der eine Förderanlage vorgesehen ist, die den zu behandelnden Gegenstand in Längsrichtung in eine Stellung transportiert, in welcher dieser sich vor der Auffangwand befindet, dadurch gekennzeichnet, dass die Förderanlagen der beiden Vorrichtungen derart miteinander gekuppelt sind, dass ein sich bei der einen Auffangwand befindender Gegenstand quer zu dieser nach der anderen Auffangwand hin versetzt werden kann.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Auffangen des Anteiles eines Behandlungsmittels, wie Farbe oder Lack, der bei einem im wesentlichen in horizontaler Richtung erfolgenden Spritzverfahren nicht auf dem zu behandelnden Gegenstand abgelagert wird, wobei eine ungefähr vertikal stehende Wand zum wenigstens teilweisen Auffangen dieses Anteiles benutzt wird, wobei dieser Anteil des Behandlungsmittels durch einen Luftstrom beeinflusst wird und wobei der von der Wand aufgefangene Anteil des Behandlungsmittels von dieser Wand entfernt wird.

Bei einem bekannten Verfahren wird ein im wesentlichen horizontaler Luftstrom benutzt, der die gleiche Richtung wie der Spritzvorgang besitzt. Die nicht auf dem Gegenstand abgelagerten Farbteilchen werden vom Luftstrom weitergetragen und gelangen auf die Auffangwand, die aus einem Rahmen mit einem darauf angeordneten Filtermaterial be-

steht. Der Luftstrom dringt durch das Filtermaterial hindurch, und die Farbe wird von diesem zurückgehalten.

Obwohl die vorliegende Erfindung in der Hauptsache im Zusammenhang mit dem Spritzen von Farbe oder Lack beschrieben wird, wird deutlich sein, dass die Erfindung nicht darauf beschränkt ist, sondern dass das Verfahren und die Vorrichtung gemäss der vorliegenden Erfindung ebenfalls zum Spritzen von anderen Materialien angewandt werden können, gegebenenfalls unter Anpassung der Vorrichtung an die Benutzung von derartigen Materialien.

Im Falle des oben beschriebenen bekannten Verfahrens erfährt der Luftstrom einen beträchtlichen Gegendruck im Filter, insbesondere wenn darauf einmal eine bestimmte Menge von Farbe abgelagert ist. Weiterhin muss der Luftstrom einigermaßen regelmässig über die ganze Oberfläche der Auffangwand verteilt sein, die natürlich etwas grössere

Abmessungen als der zu behandelnde Gegenstand aufzuweisen hat. Es ist denn auch eine verhältnismässig grosse Energiemenge zur Erzeugung des erwünschten Luftstroms erforderlich.

Weiterhin muss die aufgefangene Farbe von der Wand entfernt werden, und dies erfolgt durch Erneuerung des Filtermaterials. Dies bringt mit sich, dass die Vorrichtung von Zeit zu Zeit ausgeschaltet werden muss. Ferner besteht immer die Gefahr, dass das Filtermaterial an einer bestimmten Stelle zerreißt oder auch nur durchbrochen wird. Insbesondere letzteres kann in der Praxis nicht immer sofort entdeckt werden. Schliesslich kann auch noch eine Selbstentflammung der Farbe auf dem Filtermaterial auftreten, so dass ein derartiges Verfahren beträchtliche Gefahren mit sich bringt.

Um diese Nachteile zu vermeiden, ist das Verfahren dadurch gekennzeichnet, dass der Luftstrom im wesentlichen vertikal von oben nach unten hin gerichtet ist, dass eine Reinigungsflüssigkeit aus einem unterhalb der Auffangwand liegenden Flüssigkeitsbad an den oberen Rand dieser Auffangwand geleitet wird und von dort der Auffangwand entlang nach unten in das Flüssigkeitsbad zurückfliesst, wobei der Luftstrom derart zwischen dem zu behandelnden Gegenstand und der Auffangwand gerichtet ist, dass er an der Oberfläche des Flüssigkeitsbades abgebogen wird und zwischen dieser Oberfläche und dem unteren Rand der Auffangwand durchströmt.

Es hat sich gezeigt, dass der von oben nach unten gerichtete Luftstrom imstande ist, den grössten Teil der an dem Gegenstand vorbeigespritzten Farbteilchen aufzufangen. Bei der Abbiegung des Luftstromes oberhalb des Flüssigkeitsbades werden die Farbteilchen wegen ihrer Trägheit zum grössten Teil in das Flüssigkeitsbad gelangen. Die nicht vom Luftstrom mitgenommenen Teilchen treffen auf die Auffangwand auf und werden von der auf die Auffangwand geführten Reinigungsflüssigkeit abgespült.

Erneuerung von Filtermaterial und die damit verbundene Stillstandzeit der Vorrichtung werden also vermieden, wodurch die Betriebskosten beträchtlich herabgesetzt werden können.

Ferner braucht nur ein Luftstrom über eine etwa der horizontalen Abmessung der Auffangwand entsprechende Länge erzeugt zu werden, während die Breite dieses Luftstromes verhältnismässig gering sein kann. Da der Luftstrom nur wenig Widerstand erfährt und insbesondere nicht durch das Filtermaterial mit gegebenenfalls darauf abgelagerter Farbe zu dringen braucht, wird die Energiemenge, die zum Herbeiführen des Luftstromes erforderlich ist, viel geringer sein als die Energiemenge, die bei der bekannten Vorrichtung zum Aufrechterhalten des Luftstromes erforderlich ist. Es wird dadurch eine beträchtliche Energieersparung erzielt.

Eine weitere Energieersparung besteht darin, dass zur Erzeugung des Luftstromes Aussenluft benutzt werden kann. Bei den bekannten Vorrichtungen ist dies meistens unmöglich, weil die das Spritzen ausführende Person dem erzeugten Luftstrom ständig ausgesetzt ist, so dass nahezu immer Luft benutzt wird, die innerhalb des umgebenden Gebäudes angesaugt wird.

Wenn dies nicht möglich ist, muss oft eine Erwärmung der Luft erfolgen, um es dem Spritzer zu ermöglichen, seine Arbeit zu verrichten. Bei der erfindungsgemässen Vorrichtung befindet sich der Spritzer vollständig ausserhalb des Luftstromes, so dass die Temperatur der angesaugten Luft nahezu keine Rolle spielt. Nur bei extrem niedrigen Aussen-temperaturen wird zuweilen eine Erwärmung der Luft notwendig sein, aber im Hinblick auf die geringe Luftmenge, die beim erfindungsgemässen Verfahren verwendet wird, wird auch dies kaum Nachteile ergeben.

Beim Spritzen von Farbe oder Lack kann die Reinigungsflüssigkeit durch Wasser gebildet werden, dessen Kosten nahezu keine Rolle spielen. Die in das Wasser gebrachten Farbteilchen werden sich, insbesondere wenn die Vorrichtung zum Beispiel in der Nacht ausser Betrieb gesetzt ist, sammeln und auf dem Wasser eine Haut bilden, die danach leicht von der Wasseroberfläche entfernt werden kann.

Fortwährende Erneuerung des Wassers wird denn auch kaum erforderlich sein, so dass sich auch in dieser Hinsicht für das erfindungsgemässe Verfahren keine Nachteile bezüglich Umweltverschmutzung ergeben.

Die Erfindung bezieht sich ebenfalls auf eine Vorrichtung zur Anwendung des oben angegebenen Verfahrens. Ebenso wie die bekannte Vorrichtung umfasst die Vorrichtung gemäss der Erfindung wenigstens einen Ventilator zur Erzeugung des Luftstromes, während gemäss der Erfindung dieser Ventilator an einen Verteilungskasten angeschlossen ist, der sich horizontal über nahezu die ganze Breite der Auffangwand erstreckt und über dem zwischen der Auffangwand und dem zu behandelnden Gegenstand gelegenen Zwischenraum angeordnet ist und an der Unterseite mit Ausflussöffnungen mit darin angeordneten Ventilkegeln versehen ist, wobei sich unter dem Verteilungskasten und der Auffangwand ein Reinigungsflüssigkeitsbehälter befindet, an den die Saugseite einer Umlaufpumpe angeschlossen ist, welche Reinigungsflüssigkeit von dem Behälter zu einer am oberen Rand der Auffangwand angebrachten Verteilungsvorrichtung führt, die die Reinigungsflüssigkeit auf die ganze Breite der Auffangwand leitet.

Gemäss einer Vorzugsausführungsform der Vorrichtung sind die Ausflussöffnungen und die Ventilkegel derart ausgebildet, dass ein eng begrenzter Luftstrom erhalten wird, der sich von den Öffnungen aus derart keilförmig erweitert, dass eine erste beim zu behandelnden Gegenstand liegende Begrenzungsfläche des Luftstromes nahezu vertikal verläuft und eine zweite Fläche einen Winkel zwischen 10 und 20° mit der ersten Begrenzungsfläche bildet.

Ein derartiger eng begrenzter Luftstrom ist erwünscht, zunächst um zu verhindern, dass das Resultat der Behandlung nachteilig durch Luftströmungen um den zu behandelnden Gegenstand beeinflusst wird, während ferner auch die Luft dicht bei der Auffangwand nicht in starke Bewegung gebracht werden darf, weil dadurch ein Abheben des über die Auffangwand nach unten hin fliessenden Flüssigkeitsfilm auftreten könnte und die Farbteilchen sich dadurch an die Auffangwand heften könnten. Da der zu behandelnde Gegenstand sich im allgemeinen in einer vertikalen Ebene befindet, wird auch die sich in der Nähe befindende Begrenzungsfläche des Luftstromes nahezu vertikal verlaufen.

Für ein möglichst gleichmässiges Auffangen der nicht von dem Luftstrom mit nach unten genommenen Farbteilchen wird die Auffangwand vorzugsweise derart angeordnet werden, dass ihre Auffangfläche nahezu parallel zu der zweiten schrägen Begrenzungsfläche des Luftstromes verläuft und sich in einem bestimmten Abstand dazu befindet.

Insbesondere kann der Winkel, unter dem die Auffangfläche der Auffangwand sich befindet, 14° betragen. Obwohl die Auffangwand in bezug auf die darauf gespritzte Reinigungsflüssigkeit sich nach vorn hin neigt, zeigt es sich in der Praxis, dass die Reinigungsflüssigkeit eine genügende Adhäsion gegenüber der Wand aufweisen kann, so dass kein Ablösen der Flüssigkeit von der Wand auftritt. Die auf die Wand gelangenden Farbteilchen, die im wesentlichen eine horizontal gerichtete Geschwindigkeitskomponente aufweisen, besitzen wegen der schrägen Lage der Auffangwand gleich nach deren Berührung eine vertikal nach unten hin gerichtete Geschwindigkeitskomponente.

Gemäss einer weiteren Ausarbeitung der Erfindung wird der Luftstrom zwischen der Oberfläche des Flüssigkeitsbades und dem sich in einem bestimmten Abstand oberhalb des Flüssigkeitsniveaus befindenden unteren Rand der Auffangwand abgelenkt und von einem direkt hinter der Auffangwand angeordneten Saugkasten angesaugt, welcher an einem Ventilator zur Abführung des Luftstromes angeschlossen ist.

Wie bereits gesagt, werden beim Abbiegen des Luftstromes die darin befindlichen Farbteilchen durch ihre Trägheit grösstenteils in den Flüssigkeitsbehälter gelangen. Gegebenenfalls mit dem Luftstrom abgelenkte Teilchen müssen nun noch durch den Flüssigkeitsfilm gehen, der vom unteren Rand der Auffangwand in den Behälter zurückfliesst. Im wesentlichen wird also der abgelenkte Luftstrom noch durch den Flüssigkeitsfilm filtriert. Durch die Anordnung des Abführungsventilators wird vermieden, dass ein Teil des Luftstromes in die Richtung des zu behandelnden Gegenstands abgelenkt wird.

Ferner ist im Flüssigkeitsbehälter eine im wesentlichen vertikale Scheidewand angeordnet, die dieselbe Richtung wie die Auffangwand besitzt, die einen bestimmten Zwischenraum mit dem Boden des Behälters bildet und die sich über das Flüssigkeitsniveau im Behälter erstreckt, so dass sie einen Teil des Behälters abschirmt, welcher ausserhalb des Luftstromes der Auffangwand und der Saugwirkung der Umlaufpumpe liegt.

Überraschenderweise hat es sich gezeigt, dass gerade in diesem abgeschirmten Teil des Behälters eine starke Ansammlung der Farbteilchen erhalten werden kann, die durch den Luftstrom und den Flüssigkeitsstrom an der Wand entlang in den Behälter gebracht worden sind. Wenn nun die Vorrichtung einige Zeit stillgesetzt wird, wie zum Beispiel in der Nacht, bildet sich auf diesem abgeschirmten Teil eine dicke Haut, die leicht von der Flüssigkeitsoberfläche entfernt werden kann.

Gemäss einer weiteren Ausarbeitung der Erfindung können zwei Vorrichtungen symmetrisch zueinander in einem Betriebsraum derart angeordnet sein, dass die wirksamen Oberflächen der beiden Auffangwände zueinander hin gerichtet sind. Die beiden Personen, die das Spritzen ausführen, stehen einander also mit den Rücken zugewandt. Bei den bekannten Vorrichtungen war dies nicht möglich, weil dann zwei in entgegengesetzter Richtung verlaufende Luftströme erzeugt werden mussten, was natürlich unmöglich ist.

Eine derartige Anordnung der zwei Vorrichtungen ermöglicht es, einen Gegenstand, dessen eine Seite bei der einen Vorrichtung behandelt ist, in Querrichtung nach der anderen Vorrichtung hin zu versetzen, wo die andere Seite dieses Gegenstands behandelt wird. Ein umständliches Manövrieren mit grossen Gegenständen wird dadurch vermieden.

Auch ist es in speziellen Fällen möglich, Gegenstände zu behandeln, die Teile besitzen, die weit in einer Richtung quer zu der Auffangwand abstehen. In diesem Fall kann dafür der Raum benutzt werden, der im Prinzip für die gegenüberliegende Vorrichtung bestimmt ist, die dann ausser Betrieb gesetzt wird. Bei den bekannten Vorrichtungen ist man dagegen immer auf die Abmessungen der Gegenstände beschränkt, für welche die Vorrichtung geplant worden ist. Bei der Anordnung von zwei Vorrichtungen, wie oben beschrieben, wird also der Betriebsraum optimal genutzt.

Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert, das in der Zeichnung dargestellt ist, in der:

Fig. 1 schematisch eine Seitenansicht einer Vorrichtung gemäss der vorliegenden Erfindung zeigt und in der

Fig. 2 schematisch eine Obenansicht dieser Vorrichtung darstellt.

Die Vorrichtung umfasst einen Ventilator 1, der mittels eines Ansaugrohrs 2 Luft von ausserhalb eines Gebäudes 3 ansaugt und einem Verteilungsstück 4 zuführt. Von dem Verteilungsstück 4 aus wird die Luft über Leitungen 5 dem Verteilungskasten 6 zugeführt, der bei der dargestellten Ausführung aus vier Teilen besteht, die an der Unterseite je mit einer Ausflussöffnung 7 versehen sind, wobei diese Ausflussöffnungen 7 mit einem Ventilkegel 8 ausgestattet sind.

Die Ventilkegel 8 können von einem bekannten im Handel erhältlichen Typ sein und derart ausgebildet sein, dass ein Luftstrom 9 mit verhältnismässig scharfen Begrenzungsflächen 10 und 11 erhalten wird.

In der Praxis zeigt es sich, dass Scheidewände benutzt werden können, die es erlauben, einen Winkel α zwischen den Begrenzungsflächen 10 und 11 von etwa 14° zu erhalten. Dabei ist die Begrenzungsfläche 10 nahezu vertikal gerichtet.

Parallel zu der Begrenzungsfläche 11 ist eine Auffangwand 12 vorgesehen, die in einem gewissen Abstand zur Begrenzungsfläche 11 angeordnet ist. Der untere Rand 13 der Auffangwand 12 befindet sich in einem Behälter 14, der eine Reinigungsflüssigkeit 15, vorzugsweise Wasser, enthält.

Der Luftstrom 9 wird am unteren Rand 13 der Auffangwand 12 entlang abgelenkt und gelangt in den Saugkasten 16, der mittels Leitungen 17 an den Abführungsventilator 18 angeschlossen ist, der über das Abführungsrohr 19 die Luft wieder wegführt.

Natürlich ist es möglich, das Abführungsrohr 19 an einen Zyklon oder eine Filtervorrichtung anzuschliessen, um gegebenenfalls noch in der Luft vorhandene Teilchen daraus zu entfernen.

Die ganze Luftzirkulation ist mittels Pfeilen veranschaulicht, die keine Bezugsziffern aufweisen.

An den Behälter 14 ist das Ansaugrohr 20 einer Umlaufpumpe 21 angeschlossen. Die Umlaufpumpe 21 führt die Reinigungsflüssigkeit 15 über die Leitung 22 dem Verteilungsrohr 23 zu, von wo aus die Reinigungsflüssigkeit mittels der Düsen 24 auf die Wand 12 gesprüht wird. Die Reinigungsflüssigkeit fliesst an der Wand 12 entlang nach unten, wie dies mit dem Pfeil P angegeben ist. Am unteren Rand 13 der Auffangwand 12 tropft die Reinigungsflüssigkeit von der Wand ab, um aufs neue in den Behälter 14 zu gelangen. Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, wird der abgelenkte Luftstrom 9 durch den von der Wand 12 abfliessenden Wasserfilm hindurchgeführt.

In dem Wasserbehälter 14 befindet sich ferner noch die Scheidewand 25, die sich teilweise in der Flüssigkeit erstreckt, so dass im Behälter ein Teil 26 gebildet wird, in welchem keine starke Flüssigkeitszirkulation auftritt.

In der Zeichnung ist ein Gegenstand 27 dargestellt, zum Beispiel ein Fensterrahmen, welcher mittels eines Spritzverfahrens lackiert werden soll. Das Spritzen erfolgt in der mit dem Pfeil R angedeuteten Richtung.

Die Zufuhr des Gegenstandes 27 zur Vorrichtung erfolgt mittels Aufhängevorrichtungen 28, die mit einer horizontalen Förderanlage 29 verbunden sind. Mittels der Förderanlage 29 werden die Gegenstände 27 in Richtung des Pfeiles S zur Förderanlage gebracht.

Wie oben bereits bemerkt, können in einem Betriebsraum zwei der oben beschriebenen Vorrichtungen derart aufgestellt werden, dass die wirksamen Oberflächen der Auffangwände zueinander hin gerichtet sind. Die Förderanlage 29 der beiden Vorrichtungen können dann mit gegenseitigen Querverbindungsstücken versehen sein, über die ein behandelter Gegenstand 27 quer zu seiner Fläche in der Richtung des Pfeiles T bis zur anderen Vorrichtung transportiert werden kann, wo dann seine andere Oberfläche behandelt wird. Dadurch wird die zweiseitige Behandlung grosser Gegenstände besonders vereinfacht.

Es wird deutlich sein, dass im obenstehenden und in der Zeichnung nur eine mögliche Ausführungsform sehr schematisch beschrieben ist. Selbstverständlich können zahlreiche Ergänzungen vorgenommen werden, ohne dass dadurch das Prinzip der vorliegenden Erfindung geändert wird. Zum Beispiel kann der Behälter 14 für die Reinigungsflüssigkeit mit einem Niveauregler versehen werden, um die Verdampfung von Reinigungsflüssigkeit von Zeit zu Zeit oder gegebenenfalls kontinuierlich durch Zufügen von Flüssigkeit ausgleichen zu können. Ferner kann der Behälter mit einem Abfuhranschluss im Zusammenhang mit Reinigungsarbeiten

und dergleichen versehen werden. Die Entfernung der in den Behälter gelangten Stoffe kann automatisiert werden.

Obwohl, wie bereits oben bemerkt, die Vorrichtung insbesondere für Spritzverfahren von Farbstoffen und Lacken benutzt werden kann, wobei als Reinigungsflüssigkeit Wasser gebraucht wird, kann die Vorrichtung auch für andere Oberflächenbehandlungen angewandt werden, wobei natürlich auch andere Reinigungsflüssigkeiten verwendet werden können und wobei auch dem Material, aus welchem die Auf-
fangwand hergestellt ist, Rechnung zu tragen ist.

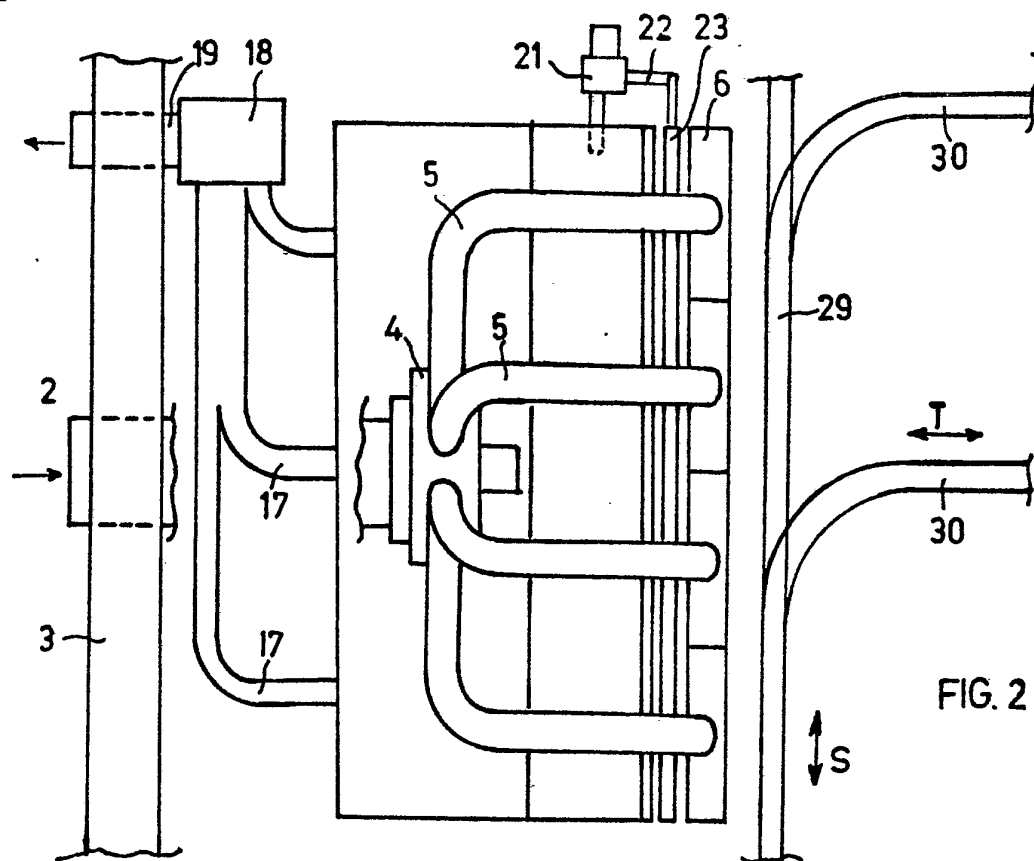


FIG. 2

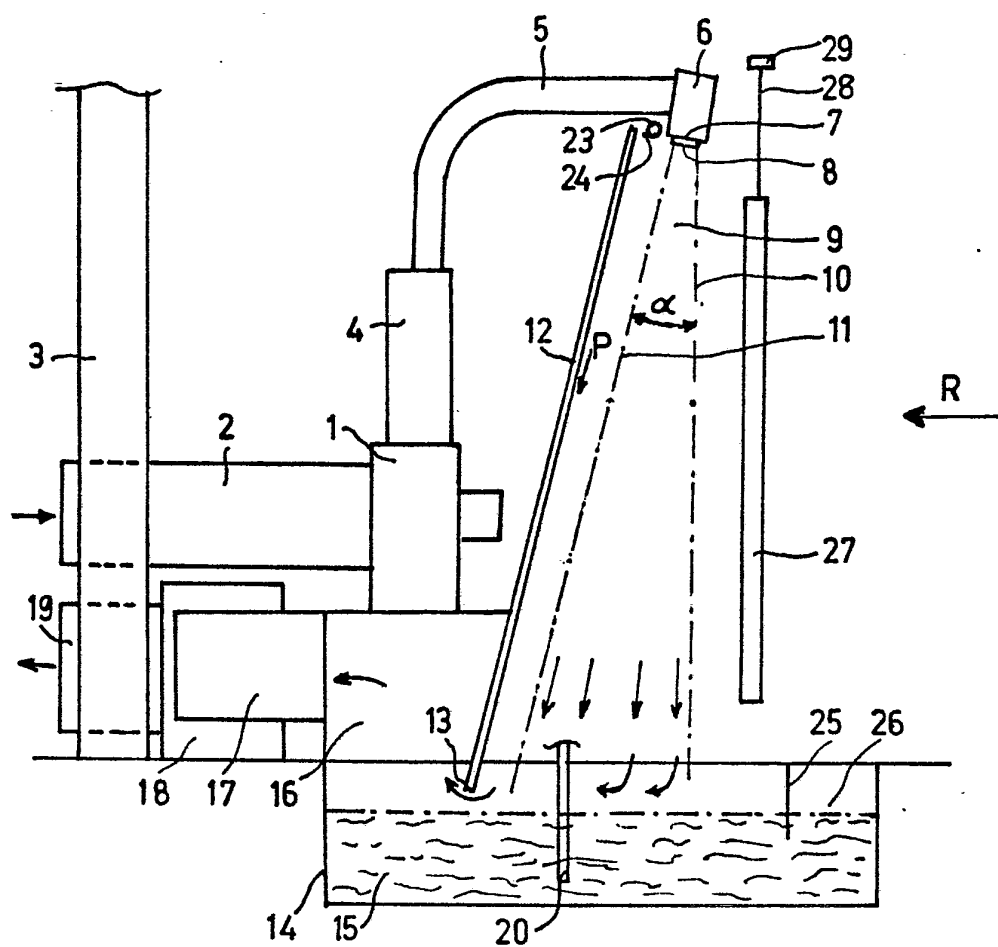


FIG. 1