

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Besprühen von flachen Werkstücken, insbesondere Blechen, mit einer Flüssigkeit, z.B. einem Schmiermittel gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

[0002] Derartige Vorrichtungen werden insbesondere in Verbindung mit Pressenstraßen verwendet, um die zu pressenden oder tiefzuziehenden Bleche mit einem Schmiermittel zu besprühen. Hierdurch werden Riß- und Ziehspurbildung im Werkstück vermieden und wird eine Verringerung der zur Verformung notwendigen Kraft und eine Schonung der Preßwerkzeuge erreicht.

[0003] Eine derartige Vorrichtung ist aus der EP 0 060 375 A2 bekannt. Dort wird die Saugeinrichtung mit relativ geringer Saugleistung betrieben, damit Sprühfächer, die aus den Sprühhöpfen austreten, durch Luftbewegungen nicht gestört werden. Dies reduziert die Wirksamkeit der Saugeinrichtung bei der Einstellung definierter Strömungsverhältnisse innerhalb des Gehäuses der Sprühvorrückung.

[0004] Bei derartigen bekannten Vorrichtungen wird zwar durch ein die Sprühhkopfanordnung umgeben des Gehäuse verhindert, daß große Nebelmengen in die Umgebung austreten. Durch die Durchtrittsfenster für die Werkstücke tritt aber Flüssigkeitsnebel aus, der sich auf benachbarten Maschinen und auf der Aufstellfläche als zunehmend dickerer Film niederschlägt, was im Hinblick auf die Reinhaltung der Atemluft und auf die Sauberhaltung der Aufstellfläche und potentielle Unfallgefahr nachteilig ist.

[0005] Der Einsatz einer Saugeinrichtung innerhalb einer derartigen Vorrichtung ist aus der EP 0 060 375 A2 bekannt. Dort wird die Saugeinrichtung mit relativ geringer Saugleistung betrieben, damit Sprühfächer, die aus den Sprühhöpfen austreten, durch Luftbewegungen nicht gestört werden. Dies reduziert die Wirksamkeit der Saugeinrichtung bei der Einstellung definierter Strömungsverhältnisse innerhalb des Gehäuses der Sprühvorrückung und damit ihre Effizienz bei der Absaugung von Nebel.

[0006] Durch die vorliegende Erfindung soll daher eine Einrichtung zum Besprühen von flachen Werkstücken so weitergebildet werden, daß an den Durchtrittsfenstern des Gehäuses sicher kein Flüssigkeitsnebel austritt.

[0007] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch eine Einrichtung mit dem im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen.

[0008] Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird durch die den Durchtrittsöffnungen benachbarten Hohlwandabschnitte hindurch etwa zu den Durchtrittsöffnungen gelangender Flüssigkeitsnebel mit definierter Saugleistung abgesaugt. Damit wird die Umgebung sauber gehalten.

[0009] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in Unteransprüchen angegeben.

[0010] Eine Vorrichtung, wie sie im Anspruch 2 wiedergegeben ist, saugt sowohl oberhalb der Förderebene der Werkstücke austretenden Flüssigkeitsnebel als auch unterhalb der Werkstück-Förderebene austretende Fördernebel im Bereich der Durchtrittsöffnungen des Gehäuses ab. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn das Werkstück von beiden Seiten her besprüht wird.

[0011] Die Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 3 gestattet es, die Größe der Saugwirkungen bei den Durchtrittsöffnungen nach Bedarf einzustellen, indem man bei jedem Absaugschlitz zumindest einen Blendenkörper verstellt.

[0012] Die Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 4 gestattet es, die Breite des Saugschlitzes in Schlitzlängsrichtung zu variieren, um so an verschiedenen Stellen des Saugschlitzes entweder trotz ungleicher Geometrie der Unterdruckbeaufschlagungswege trotzdem eine gleichbleibende Saugleistung zu gewährleisten, oder die Saugleistung in Längsrichtung des Saugschlitzes zu variieren, z.B. in Randbereichen verstärkt zu saugen oder die Saugleistung in solchen Schlitzbereichen herabzusetzen, die durch interne Einbauten des Gehäuses schon besser gegen Flüssigkeitsnebel abgeschattet sind.

[0013] Die Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 5 gestattet es, die Blendenkörper zugleich als Anlauffläche oder Zentrierhilfen für die Werkstückenden zu verwenden.

[0014] Bei einer Vorrichtung gemäß Anspruch 6 hat man für Wartungszwecke einen guten Zugang zum Inneren des Gehäuses.

[0015] Dabei ist dann gemäß Anspruch 7 gewährleistet, daß eine große Abmessung aufweisende Verbindungsöffnung zu einem gehäusefesten zugeordneten Saugschacht besteht, wobei man bei geschlossenem Hohlwandabschnitt automatisch eine Abdichtung an der Stoßstelle zwischen Hohlwandabschnitt und Saugschacht erhält.

[0016] Bei einer Vorrichtung gemäß Anspruch 8 werden von den abgesaugten Flüssigkeitsnebeln noch mitgeschleppte Flüssigkeitsanteile abgeschieden, bevor die abgesaugte Luft in das Gebläse der Saugeinrichtung gelangt.

[0017] Ein Flüssigkeitsabscheider, wie er im Anspruch 9 angegeben ist, eignet sich besonders gut zur wirkungsvollen Abscheidung von Öltröpfchen.

[0018] Mit der Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 10 ist gewährleistet, daß die im Flüssigkeitsabscheider anfallende Flüssigkeit zusammen mit Restflüssigkeit, die im Inneren des Gehäuses erhalten wird, entsorgt wird.

[0019] Die Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 11 ist im Hinblick auf verlustfreie Unterdruckbeaufschlagung der durch die Hohlwandabschnitte gebildeten Saugschlitzte von Vorteil.

[0020] Dabei ist bei der in Anspruch 12 angegebenen Geometrie vorteilhaft, daß sie sich leicht durch Bie-

gen von Blechen herstellen läßt und daß man automatisch eine plane Verbindungsfläche zu einem rahmenfesten Saugschacht hin erhält, die zusammen mit einer benachbarten planen Seitenfläche des Saugschachtes eine lösbare Dichtstelle bildet, ohne daß hier ein nennenswerter Aufwand getrieben werden müßte.

[0021] Die Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 13 erlaubt eine Justierung der gehäusefesten Saugschächte in zur Werkstück-Förderrichtung paralleler Richtung.

[0022] Mit der Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 14 wird eine Abschattung der von den Sprühköpfen erzeugten Nebelkegel gegen den Innenraum des Gehäuses erzielt, ohne daß die Gefahr besteht, daß sich auf den Abschirmblechen größere Tropfen bilden, die dann auf ein Werkstück herabfallen könnten und dort die Gleichmäßigkeit des Flüssigkeitsauftrages beeinträchtigen.

[0023] Dabei wird gemäß Anspruch 15 erreicht, daß die sich auf dem Abschirmblech bildenden Tropfen nach beiden Seiten aus dem in Förderrichtung mittleren Bereich des Gehäuses herausgetragen werden.

[0024] Gemäß Anspruch 16 erhält man eine Abdichtung des Gehäuseinneren gegen direkte Beaufschlagung mit Flüssigkeitsnebel vom eintrittsseitigen Durchtrittsfenster des Gehäuses bis hin zum austrittsseitigen Durchtrittsfenster.

[0025] Dabei ist die Weiterbildung gemäß Anspruch 17 im Hinblick auf eine gute Randabdichtung zwischen Abschirmblech und Gehäuse von Vorteil.

[0026] Nachstehend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

Figur 1: einen longitudinalen vertikalen Mittelschnitt durch eine Station zum Besprühen von Blechen mit Schmiermittel;

Figur 2: eine Aufsicht auf zwei Blendenkörper, die zum Einstellen der Breite eines konturierten Absaugschlitzes der in Figur 1 gezeigten Station dienen;

Figur 3: eine Aufsicht auf die außenliegende Wand eines Saugschachtes der Station nach Figur 1; und

Figur 4: eine Aufsicht auf die innenliegende Wand einer hohlwandigen Tür der Station nach Figur 1.

[0027] In Figur 1 ist mit 10 insgesamt ein Gehäuse bezeichnet, in welchem Blechstücke 12 von oben und unten mit einem Schmiermittelnebelkegel 14 bzw. 14' in Kontakt gebracht werden.

[0028] Das Gehäuse hat eine Deckenwand 16, eine einlaßseitige Querwand 18, eine auslaßseitige Quer-

wand 20, parallel zur Förderrichtung der Bleche (angedeutet durch Pfeil 22) verlaufende Seitenwände 24 und eine Bodenwand 26, die zugleich als Sammelwanne für nicht von den Blechstücken 12 mitgenommenes Streuöl dient.

[0029] In den Seitenwänden 24 des Gehäuses 10 sind Transportrollen 28 gelagert, die eine horizontale Förderebene für die Blechstücke 12 vorgeben. Die Transportrollen 28 sind durch einen gemeinsamen Zahnriemen 30 angetrieben, auf welchen das Abtriebsritzel 32 eines nicht näher dargestellten Antriebsmotors arbeitet.

[0030] Die eintrittsseitige Querwand 18 besteht aus zwei verschwenkbaren Türen 34, 36, die spiegelbildlich zur durch die Transportrollen 28 vorgegebenen Förderebene angeordnet sind.

[0031] Die austrittsseitige Querwand 20 ist spiegelbildlich zur Querwand 18 aus zwei Türen 38, 40 aufgebaut.

[0032] Da der Aufbau der Türen symmetrisch ist, reicht es, den Aufbau einer einzigen Tür, nämlich der Tür 34 genauer zu beschreiben.

[0033] Die Tür 34 hat (vgl. Figur 4) eine Außenwand 42 und eine hiervon zum Gehäuseinneren beabstandete Innenwand 44. Die oben liegenden Enden von Außenwand 42 und Innenwand 44 sind durch eine Randwand 46 verbunden. An den vor bzw. hinter der Zeichenebene zu denkenden Enden der Tür 38, 40 ist die durch Außenwand 42, Innenwand 44 und Randwand 46 gebildete Rinne durch Stirnwände 48 in Rinnenlängsrichtung verschlossen.

[0034] Wie aus der Zeichnung ersichtlich, hat die Innenwand 44 einen stärker von der Außenwand beabstandeten oberen Wandabschnitt 50 und einen nur wenig von der Außenwand 42 beabstandeten unteren Wandabschnitt 52. Die unteren Enden von Außenwand 42 und Wandabschnitt 52 begrenzen einen Absaugschlitz 54. Die Wandabschnitte 50 und 52 sind durch einen schrägen mittleren Wandabschnitt 56 verbunden, derart, daß der transversale Querschnitt der Tür 34 einem Rechteck mit unten angesetztem rechtwinkligem Dreieck und von letzterem getragenen Schnabel entspricht.

[0035] In dem Wandabschnitt 50 ist ein sich bis in die Nähe von dessen Rändern erstreckende Verbindungsöffnung 58 vorgesehen.

[0036] Die Tür 34 ist bei ihrem oberen außen liegenden Ende über ein Scharnier 60 verschwenkbar am Gehäuse 10 angebracht. In der Figur 1 ist die Schließstellung der Türen wiedergegeben. Jede der Türen kann um das zugeordnete Scharnier vom Gehäuse weggeschwenkt werden, um einen Zugang zum Gehäuseinneren zu erhalten.

[0037] Bei geschlossener Tür 34 liegt an der Außenfläche des Wandabschnittes 50 die Seitenfläche eines Saugschachtes 62 an, in welcher eine der Verbindungsöffnung 58 entsprechende Verbindungsöffnung 64 vorgesehen ist. Die Enden der Saugschachtes 62

sind über Tragplatten 66 und zugeordnete Stift/Langlochführungen 68 vom Gehäuse 10 getragen. Auf diese Weise kann man den Saugschacht 62 so in Förderrichtung der Bleche 12 verstellen, daß bei geschlossener Tür 34 eine Spaltdichtung zwischen dem Wandabschnitt 50 und dem Saugschacht 62 erhalten wird. Ggf. kann auf die stehengebliebenen Ränder des Saugschachtes 62 bzw. des Wandabschnittes 50 ein elastomerer Dichtrahmen 69 (Figur 3) aufgesetzt werden.

[0038] Durch diese Verbindung zwischen dem Inneren der Tür 34 und dem Saugschacht 62 ist einerseits die Verschwenkbarkeit der Tür 34 gewährleistet, andererseits bei geschlossener Tür eine strömungsdichte Verbindung vom Saugschacht 62 zum Inneren der Tür 34 gewährleistet.

[0039] Für die anderen Türen 36 bis 40 sind analog zugeordnete Saugschächte vorgesehen, und die Saugschächte sind über Leitungen 70, 72 mit dem Eingang eines Elektrofilters 74 verbunden. Dessen Ausgang ist mit dem Eingang eines Sauggebläses 76 verbunden.

[0040] Im Inneren des Gehäuses 10 ist zwischen dessen Seitenwänden 24 verlaufend ein Hohlprofil 78 vorgesehen, welches einen Druckluftkanal 80 begrenzt. Das Hohlprofil 78 trägt über Magnetventile 82 Sprühköpfe 84, die unter regelmäßigem Abstand längs des Hohlprofils 78 verteilt sind.

[0041] Ein zweites Hohlprofil 86 ist mit seiner Unterseite wärmeleitend auf die Oberseite des Hohlprofils 78 aufgesetzt. Es begrenzt einen Schmiermittelkanal 88. Letzterer ist über Schläuche 90 mit Einspritzdüsen 92 verbunden, die in Dieselmotoren verwendeten Einspritzdüsen entsprechen und dazu dienen, das über den Schmiermittelkanal 88 zugeführte Schmiermittel fein zu zerstäuben. Die vom Druckluftkanal 80 über die Magnetventile 82 den Sprühköpfen zugeführte Luft dient dazu, die Vernebelung zu unterstützen und den von den Einspritzdüsen 92 erzeugten Nebelkegel 14 zu formen, insbesondere plattzudrücken.

[0042] Die Einspritzdüsen 92 erstrecken sich mit ihrem Endabschnitt durch passende Öffnungen in einem Abschnitt 96 eines abgewinkelten Abschirmbleches 98. Der Abschnitt 96 des Abschirmbleches 98 ist so stark geneigt, daß sich größere Schmiermitteltropfen, die durch Zusammenwachsen von Nebeltröpfchen auf dem Abschirmblech entstehen, unter Schwerkrafteinwirkung längs des Bleches nach unten abfließen. Eine ein solches Abfließen gewährleistende Neigung eines Bleches wird in der vorliegenden Beschreibung und in den Ansprüchen als Ablaufwinkel bezeichnet. Beim hier betrachteten Ausführungsbeispiel beträgt der Ablaufwinkel etwa 20°.

[0043] Der Abschnitt 96 des Abschirmbleches 98 erstreckt sich bis gegen den Wandabschnitt 56 und setzt sich in einem abgekanteten Endabschnitt 100 fort, der parallel zum Wandabschnitt 56 der Tür 38 verläuft.

[0044] Unmittelbar stromauf des Abschnittes 96 hat das Abschirmblech 98 einen weiter unter entgegengesetztem Ablaufwinkel angeordneten Abschnitt 102, der

sich bis zum Wandabschnitt 56 der Tür 34 erstreckt und dort wieder einen kleinen Endabschnitt 104 aufweist, der formschlüssig an dem Wandabschnitt 56 anliegt.

[0045] Bei der in der Zeichnung wiedergegebenen Geometrie steht die Achse der Sprühköpfe 84 senkrecht auf dem Abschnitt 96 des Abschirmbleches 98 und schließt somit mit der Förderebene der Bleche 12 einen Winkel von etwa 70° ein, so daß der Nebelkegel 14 mit einer der Förderrichtung 22 entgegengesetzten Geschwindigkeitskomponente auf ein darunter liegendes Blech 12 auftrifft.

[0046] Die geometrischen Verhältnisse im unteren Abschnitt des Gehäuses 10 sind spiegelbildlich zu den soeben erläuterten Verhältnissen im oberen Abschnitt.

[0047] Um die effektive Saugleistung bei den durch die Türen 34, 36 bzw. 38, 40 begrenzten Durchtrittsfenstern des Gehäuses 10 einstellen zu können, haben die Außenwand 42 und die Innenwand 44 untere Endabschnitte 110 bzw. 112, die jeweils entgegengesetzt zueinander unter etwa 25° zur Förderebene der Blechstücke 12 angestellt sind. Auf den Endabschnitten 110, 112 ist jeweils ein Blendenkörper 114 bzw. 116 in Förderrichtung verschiebbar angeordnet und durch Schrauben 118, 120 in der jeweils eingestellten Stellung fixierbar. Damit begrenzen die Blendenkörper 114, 116 jeweils den effektiven Absaugschlitz, der an den der Förderebene benachbarten Enden der Türen 34 bis 40 vorliegt.

[0048] Wie aus Figur 2 ersichtlich, kann man die freien Randkanten der Blendenkörper 114, 116 konturieren, z.B. einen mittleren exakt in Längsrichtung aufweisenden Randkantenabschnitt 122 vorsehen, an den sich zu den Enden der Blendenkörper hin zunehmend zurückspringende Randabschnitte 124, 126 anschließen. Auf diese Weise begrenzen die Blendenkörper 114, 116 zusammen einen Saugschlitz 128, dessen Breite zu den seitlichen Rändern des Durchtrittsfensters hin zunimmt. Auf diese Weise kann man eine etwaige schlechtere Unterdruckbeaufschlagung bei den seitlichen Enden des Saugschlitzes 128 kompensieren oder eine verstärkte Saugwirkung bei den Enden des Saugschlitzes 128 vorgeben.

[0049] In dem Elektrofilter 74 ist eine Bodenwanne 130 vorgesehen, welche das dort abgeschiedene Schmiermittel sammelt. Die tiefste Stelle der Bodenwand 130 ist über eine Ablaufleitung 132 mit der durch die Bodenwand 26 des Gehäuses 10 gebildeten Schmiermittel-Sammelwanne verbunden. Die Entsorgung nicht von den Blechen mitgenommenen Schmiermittels kann somit an einer zentralen Stelle erfolgen, nämlich beim Ablauf der Bodenwand 26.

[0050] Die oben beschriebene Sprühanlage arbeitet folgendermaßen:

[0051] Erreicht ein zu besprühendendes Blechstück einen um eine vorgegebene Strecke vor den Nebelkegeln 14 angeordneten Stellungsgeber 134, so werden die Sprühköpfe 84 aktiviert und erzeugen die Nebelkegel 14. Beim weiteren Vorwärtsbewegen des Blechstück-

kes 12 auf den Transportrollen 28 werden dann beide Seiten des Blechstückes 12 mit Schmiermittelnebel belegt. Erreicht das hintere Ende des Blechstückes 12 einen um eine vorgegebene Strecke hinter den Nebelkegeln 14 angeordneten Stellungsgeber 136, wird die Nebelerzeugung durch die Sprühköpfe 84 beendet.

[0052] Sowohl beim Anschalten als auch beim Abschalten der Sprühköpfe 84 wird Schmiermittelnebel schon erzeugt oder noch erzeugt, obwohl kein Blechstück in den Nebelkegeln 14 steht. Steht ein Blechstück 12 in den Nebelkegeln 14, wird ein Teil des auf die Blechoberflächen gerichteten Nebels von der Blechoberfläche reflektiert. Es bildet sich damit im gesamten zwischen den beiden Abschirmblechen 98 liegenden Raum ein Schmiermittelnebel aus. Ein Teil dieses Schmiermittelnebels sucht durch die Durchtrittsfenster 106 und 108 zur Umgebung hin auszutreten.

[0053] Da aber die Türen 34 bis 40 als Hohlkammerelemente ausgebildet sind und über die Saugschächte 62 mit dem Elektrofilter 74 und dem Sauggebläse 76 in Verbindung stehen, werden die zwischen den Türen 34 und 36 bzw. 38, 40 auszutreten suchenden Nebelmengen abgesaugt, bevor sie in die Umgebung entweichen. Im Elektrofilter 74 wird das im zurückgesaugten Nebel enthaltene Schmiermittel abgeschieden und von dort der durch die Bodenwand 26 gebildeten Sammelwanne zugeführt.

[0054] Auf diese Weise ist eine Verunreinigung der Umgebung der Station durch austretende Schmiermittelnebel ausgeräumt.

[0055] Vorzugsweise beträgt die Saugleistung des Sauggebläses 76 etwa das zehnfache Volumen des den Sprühköpfen 84 zugeführten Luftvolumens. Auf diese Weise ist gewährleistet, daß keine Schmiermittelnebel enthaltende Luft aus dem Gehäuse 10 austritt. Eine untere Grenze für die Saugleistung des Sauggebläses 76 wird bei dem fünffachen des Volumens der zugeführten Luft gesehen, eine Erhöhung der Saugleistung des Sauggebläses 76 über das zwanzigfache des Volumens der zugeführten Druckluft würde unnötig Luft aus der Umgebung des Gehäuses ansaugen.

[0056] Zu Wartungszwecken können die Türen 34 bis 40 um ihre Scharniere 60 versenkt werden. Die oberen Türen 38 und 40 können und in der Offenstellung durch Aufstellhebel 138 arretiert werden, die durch diese Türen mit verschwenkt werden und mit gehäusefesten Aufstellbolzen (nicht gezeigt) zusammenarbeiten.

[0057] Die Bodenwand 26 fängt auch Öl auf, das an zu besprühenden Blechstücken 12 mit unterschiedlicher Randkontur vorbei- oder durch Lücken zwischen derartigen Blechstücken 12 hindurchfließt.

[0058] Bei einer alternativen Ausführungsform erstrecken sich die Verbindungsöffnungen 64 und 58 nicht über den gesamten Querschnitt des Saugschachtes 62 bzw. des ihm zugewandten Wandabschnitts 50 der Innenwand 44 der hohlwandigen Tür 34. In einander bei geschlossener Tür 34 zugewandten stirnseitigen

Verbindungswänden, die den Wandabschnitt 50 und den Saugschacht 62 bei dieser Ausführungsform abschließen, ist jeweils eine runde Verbindungsöffnung in der Nähe einer der Stirnwände 48 ausgeführt. Der Durchmesser dieser beiden fluchtenden Verbindungsöffnungen ist in etwa so groß ist wie die Schmalseite der rechteckigen Verbindungsöffnung 64 des in Zusammenhang mit den Figuren 3 und 4 beschriebenen Ausführungsbeispiels.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Besprühen von Werkstücken (12), insbesondere von Blechen, mit einer Flüssigkeit, insbesondere einem Schmiermittel, mit einer Sprühkopfanordnung (84), die mit unter Druck stehender Flüssigkeit beaufschlagt ist und aus dieser einen bewegten Flüssigkeitsnebel (14) herstellt, mit einer Fördereinrichtung (28 bis 32) zum Bewegen der Werkstücke (12) an der Sprühkopfanordnung (84) vorbei und mit einem den Sprühbereich umgebenden Gehäuse (10), welches in einer ersten Wand (18) eine erste Durchtrittsöffnung (106) und in einer zweiten Wand (20) eine zweite Durchtrittsöffnung (108) für Werkstücke (12) aufweist, wobei zumindest ein Abschnitt der ersten Wand (18) und/oder ein Abschnitt der zweiten Wand (20), der jeweils der entsprechenden Durchtrittsöffnung (106, 108) der Wand benachbart ist, als Hohlwandabschnitt ausgebildet ist und die Hohlwandabschnitte (34 bis 40) mit einer Saugereinrichtung (76) verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugleistung der Saugereinrichtung (76) dem fünf- bis zwanzigfachen derjenigen Luftmenge entspricht, die den Sprühköpfen (84) zur Erzeugung des Flüssigkeitsnebels (14) zugeführt wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl ein über der zugeordneten Durchtrittsöffnung (106, 108) liegender Abschnitt (34, 38) der ersten Gehäusewand (18) und der zweiten Gehäusewand (20) als auch ein unter den Durchtrittsöffnungen (106, 108) liegender Abschnitt (36, 40) der ersten Gehäusewand (18) und der zweiten Gehäusewand (20) als Hohlwandabschnitt ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die den Durchtrittsöffnungen (106, 108) benachbarten freien Enden der Hohlwandabschnitte verstellbare Blendenkörper (114, 116) tragen.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest bei einem Teil der Blendenkörper (116, 118) die freie Randkante konturiert ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Blendenkörper (114, 116) in einer Ebene liegen, die um 20 bis 40°, vorzugsweise etwa 30°, zur Förderebene der Werkstücke (12) geneigt sind. 5
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlwandabschnitte (34, 36, 38, 40) um eine zur Förderebene parallele und zur Förderrichtung senkrechte Achse (60) verschwenkbar sind. 10
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlwandabschnitte (34 bis 40) auf ihrer zum Gehäuseinneren weisenden Seite jeweils mit einer sich über ihre Länge erstreckenden breiten Verbindungsöffnung (58) versehen sind, die mit einer gegenüber liegenden, gleiche Geometrie aufweisenden Verbindungsöffnung (64) eines feststehenden Saugschachtes (62) im wesentlichen strömungsmitteldicht verbunden ist, wenn die Hohlwandabschnitte (34 bis 40) in einer Schließstellung stehen. 15 20
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch einen der Saugereinrichtung (76) vorgeschalteten Flüssigkeitsabscheider (74). 25
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Flüssigkeitsabscheider (74) ein Elektrofilter ist. 30
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Flüssigkeitsabscheider (74) eine Flüssigkeitssammelwanne (130) aufweist, die mit einem Ableitrohr (132) in Verbindung steht, das zu einer Bodenwanne (26) des Gehäuses (10) führt. 35
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Hohlwandabschnitte (34 bis 40) in Richtung zu den Durchtrittsöffnungen (106, 108) hin verjüngen (56). 40
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlwandabschnitte (34 bis 40) eine transversale Querschnittsform haben, die im wesentlichen einem Rechteck mit einem in Richtung zur benachbarten Durchtrittsöffnung (106, 108) auf dieses aufgesetzten, vorzugsweise rechtwinkligen Dreieck entspricht. 45 50
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugschächte (62) über Führungen (68) in Förderrichtung (22) verstellbar sind. 55
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß ein Endabschnitt der Sprühköpfe (84) jeweils durch ein Abschirmblech (98) hindurchgeführt ist, welches unter solchem Ablaufwinkel zur Horizontalen angestellt ist, daß auf ihm durch Zusammenwachsen niedergeschlagener Tröpfchen gebildete Tropfen unter Schwerkrafteinfluß abfließen.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschirmblech (98) zwei in entgegengesetzter Richtung unter einem Ablaufwinkel verlaufende Abschnitte (96, 102) aufweist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschirmblech (98) bis zu den Hohlwandabschnitten (34 bis 40) geführt ist.
17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschirmbleche (98) jeweils einen zum benachbarten Hohlwandabschnitt (34 bis 40) parallel abgekanteten Endabschnitt (104) aufweisen.
18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugleistung der Saugereinrichtung (76) etwa dem zehnfachen derjenigen Luftmenge entspricht, die den Sprühköpfen (84) zur Erzeugung des Flüssigkeitsnebels (14) zugeführt wird.



