Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 23 (1907)

Heft: 52

Artikel: Ueber Pressluft-Entstaubungsanlagen System Borsig

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577574

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ueber Preßluft-Entstaubungsanlagen System Borsig.

Patent und D. R. P.

Ueber den höchst schädlichen Einfluß, den der Staub, als Träger bösartiger Krankheitserreger, auf den menschlichen Organismus ausübt, sind die Gelehrten und Aerzte einig und ist dies auch durch eingehende Versuche des „Berliner hygienischen Institutes" nachgewiesen worden.

Eine rationelle staubfreie Reinigung von Fußböden, Wänden, Teppichen und Polstern in Wohnhäusern, öffentlichen Gebäuden, Hotels, Spitälern, Eisenbahnwagen 2c. ist daher eine dringende Forderung der modernen Hygiene geworden.

Die bisherige primitive Reinigungsart mittels Klopfen, Bürsten und Fegen gestattet eine gründliche Reinigung überhaupt nicht, indem durch dieselbe nur der grobe oberflächliche Staub entfernt wird, während der leichte feine Staub, der für die Lungen besonders nachteilig ist, nur aufgewirbelt und der Luft von Neuem mitgeteilt wird.

Zur Beseitigung dieser Uebelstände sind in den letzten Jahren eine größere Anzahl Apparate verschiedener Systeme zur mechanischen Entstaubung auf den Markt getreten, welche im Prinzip alle auf der Verwendung von Saugluft (Vakuum) beruhen und im wesentlichen aus einer Luftpumpe (oder Exhaustor) bestehen, welche die Luft aus einer Rohrleitung saugt, an welche die zur Reinigung dienenden Mundstücke angeschlossen sind.

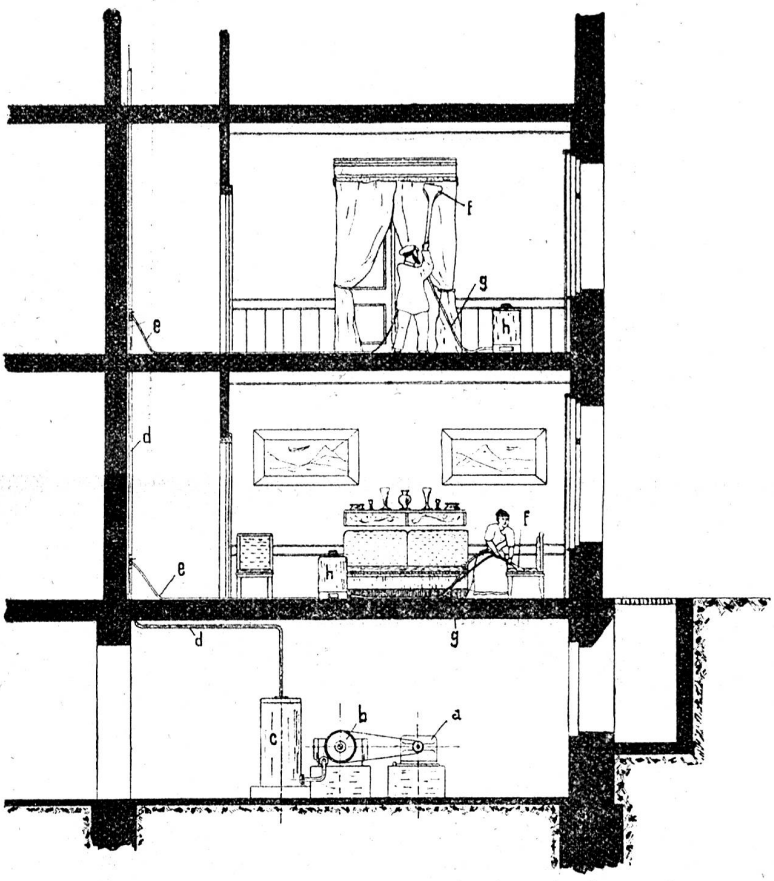
Wo der Staub nur oberflächlich gelagert und nicht tief in die dicken Stoffe oder Polster eingedrungen ist, mag der Reinigungseffekt dieser reinen Vakuum-Apparate genügen, sobald es sich jedoch um eine größere Anlage für intensive und gründliche Reinigung von tief sitzendem Staub und Unreinigkeiten handelt, so genügen die obigen Apparate nicht mehr, da, wie es ja auch in der Natur der Sache liegt, der von denselben erreichbare Reinigungseffekt dadurch begrenzt ist, daß die Strömungsenergie der Saugluft infolge der Luftverdünnung nur gering und der Druckunterschied auf beiden Seiten der Gewebe oft nur klein ist. Staub und Schmutz, der fest im Gewebe sitzt, kann daher durch die Saugwirkung dieser Apparate nicht mehr fortgerissen werden.

In richtiger Erkenntnis dieser Tatsache ist die Firma A. Borsig-Tegel dazu gelangt, Saug- und Druckluftwirkung so miteinander zu komponieren, daß der festsitzende Staub und Schmutz zuerst durch Druckluft von ca. 5 Atmosphären Druck gelockert und dann durch Saugwirkung abgesaugt und dem Filter zugeführt wird.

Als nähere Beschreibung des Borsigschen Verfahrens möge auszugsweise eine Abhandlung folgen, welche kürzlich im „Anzeiger für Architektur, Kunsthandwerk und Bau-Industrie" über das neu eröffnete Hotel „Adlon", Unter den Linden in Berlin, veröffentlicht wurde. Diese Zeitschrift schreibt:

„So wurde auch in das hier neu eröffnete Hotel „Adlon", Unter den Linden, eine Entstaubungsanlage eingebaut, die von der Maschinenfabrik A. Borsig, Tegel bei Berlin, ausgeführt worden ist.

Im Gegensatz zu den sogenannten, nur mit Saugluft arbeitenden Vakuum-Anlagen wird hier gepreßte Luft zur Entfernung des Staubes angewandt. Ein im Keller des Gebäudes aufgestellter, durch Elektromotor angetriebener Kompressor saugt frische Luft aus dem Hofe an und verdichtet sie in einem Windkessel auf einen Druck von ungefähr 5,5 Atmosphären. Vom Windkessel aus ist eine wagerechte Leitung an der Decke des Kellers angeordnet, von der aus an geeigneten Stellen des Hauses Steigleitungen emporführen. Diese Steigleitungen liegen in Mauerschlitzen und weisen in jedem Geschosse einen Anschlußhahn auf, an den mittelst einer Momentkuppelung ein Schlauch, der die Preßluft dem Reinigungswerkzeug zuführt, angeschlossen werden kann. Die Steigleitungen befinden sich meist in den Fluren des Hauses und zwar in solcher Entfernung von einander, daß mit Schläuchen von 30 m Länge alle Räume des Hauses mit dem Reinigungswerkzeug erreichbar sind.



Durchschnitt eines modernen Hauses mit Borsig-Entstaubungsanlage (Maschinenanlage im Keller).

Die nebenstehende Skizze stellt die Grundzüge des an der Schlauchmündung befestigten Reinigungswerkzeuges dar.

Die Preßluft, die mittelst eines an der Kuppelung befestigten Schlauches von der Zapfstelle dem Apparat zugeführt wird, strömt in einer Anzahl feiner Strahlen am Rande des Bläser-Mundstückes, sowie aus einer Düse im Innern des Apparates. Die Luftstrahlen dringen mit kräftiger Wirkung in die innersten Fasern eines Gewebes ein, lockern die darin befindlichen und auch mehr oder weniger festhaftenden Staubteilchen und tragen dieselben mit sich fort. Durch das Ausströmen der Luft aus der Düse wird in dem Mundstück teilweise eine Luftleere — ein Vakuum — erzeugt, wodurch der Staub

im Augenblick des Gelockertwerdens sicher angesaugt und durch das Rohr und einen daran befestigten Schlauch nach einem Filter geschafft wird.

Entgegen dem Reinigungsvorgang beim Vakuumverfahren, wo der Staub nur durch die vermittelst eines geringen Vakuums erzeugte Luftströmung aus den Geweben entfernt wird, erfolgt also die Entstäubung beim Preßluftverfahren durch die Preßluftstrahlen, die mit einem Druck von 4—5 Atmosphären aus dem Bläser austreten. Infolge der dieser Preßluft innewohnenden viel höheren Kraft läßt sich der Staub mit dem Preßluftverfahren schneller und gründlicher entfernen, als mit irgend einem Apparat von anderer Zusammensetzung.

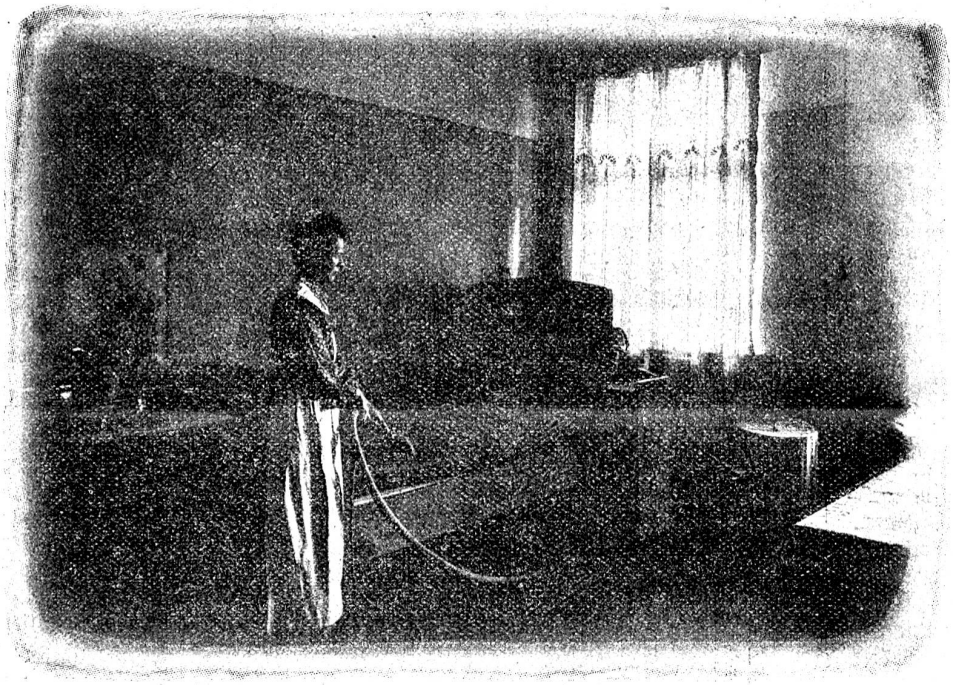
Die erzeugte Absaugung ist so stark, daß außer der Luft, die den Löchern am Rande des Mundstückes entströmt, noch eine große Luftmenge am Rande des Mundstückes durch das Gewebe hindurch aus der umgebenden Luft angesaugt wird. Dies verbürgt eine vollkommene Staubbeseitigung und nimmt dem Staube jede Möglichkeit zu entweichen. Der Staub, der oberflächlich gelagert, und nicht tief in die dicken Stoffe oder Polster eingedrungen ist, wird allein schon durch die im Apparat erzeugte Saugwirkung entfernt.

Für die Reinigung von Wänden und Bespannungen, von Holz, Linoleum, Fußböden, Vorhängen usw. dienen nach diesen Grundzügen angefertigte besondere Apparate, die mit Filzrändern und auch mit Bürsten versehen sind. Ein kleiner Hahn an der Seite des Apparates ermöglicht, die Blas- oder Saugwirkung, jede für sich oder beide vereinigt, in Wirkung treten zu lassen, oder auch die Luft gänzlich abzustellen.

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil des Preßluftverfahrens ist es weiter, daß die Anlagen in jeder gewünschten Ausdehnung und zum gleichzeitigen Betriebe von jeder erforderlichen Anzahl von Apparaten ausgeführt werden können. Auch hat die Entfernung, in der der Apparat vom Kompressor an die Rohrleitung angeschlossen ist, keinen Einfluß auf die gute Wirkung des Apparates. Ferner wird die Wirkung des entfernt angeschlossenen Apparates nicht beeinträchtigt durch den Betrieb anderer, an dieselbe Leitung angeschlossener, näher gelegener Apparate.

Die erwähnte Anlage im Hotel „Adlon" ist zum gleichzeitigen Betriebe von 6 Apparaten — mit Blas- und Saugwirkung — bestimmt. Die gesamte Rohrlänge für die Zuführung der Preßluft beträgt 520 m und die Leitung ist mit 85 Zapfstellen versehen.

Die gleiche Anlage wurde für eine Reihe anderer großer Umbauten bestellt bezw. ausgeführt. So z. B. für das neue Kurhaus in Wiesbaden, in dem das nebenstehende Bild aufgenommen wurde, für den Neubau der Deutschen Bank, Berlin, für das Hotel „Exelsior", Berlin S. W., Königgrätzerstraße, Hotel „Habsburger Hof", Berlin, Askanischer Platz, Aschingers Weinrestaurant „Rheingold", Berlin, Stadttheater in Kiel, Großherzogl. Hoftheater in Weimar, Verwaltungsgebäude der Stadt München, Neubau der „Alliance", Versicherungs-Aktien-Gesellschaft Berlin, „Union", Allgemeine Versicherungs-Aktien-Gesellschaft, Berlin und viele andere Anlagen, für herrschaftliche Wohnhäuser, Sanatorien usw.



Reinigung eines Unterbettes in einem Sanatorium.

Was noch besonders erwähnt zu werden verdient, ist die Tatsache, daß eine große Anzahl umfangreicher Anlagen zum Entstäuben der Eisenbahnwagen in vielen Großstädten Deutschlands und in fast allen europäischen Ländern von der Firma A. Borsig geliefert wurden.

Als weiterer Literaturnachweis möge angeführt sein, die ausführliche Besprechung, welche in Glasers Annalen für Gewerbe und Bauwesen (Jahrgang 1906, Band 58, Nr. 695) von Eisenbahnbau-Inspektor Guillery in Köln speziell über die Reinigung von Eisenbahnwagen veröffentlicht wurde.

Ebenso erschien in den „Blättern für praktisches Bauwesen" (Heft Nr. 1, Jahrgang 1908) eine empfehlende Begutachtung des Borsigschen Systemes.

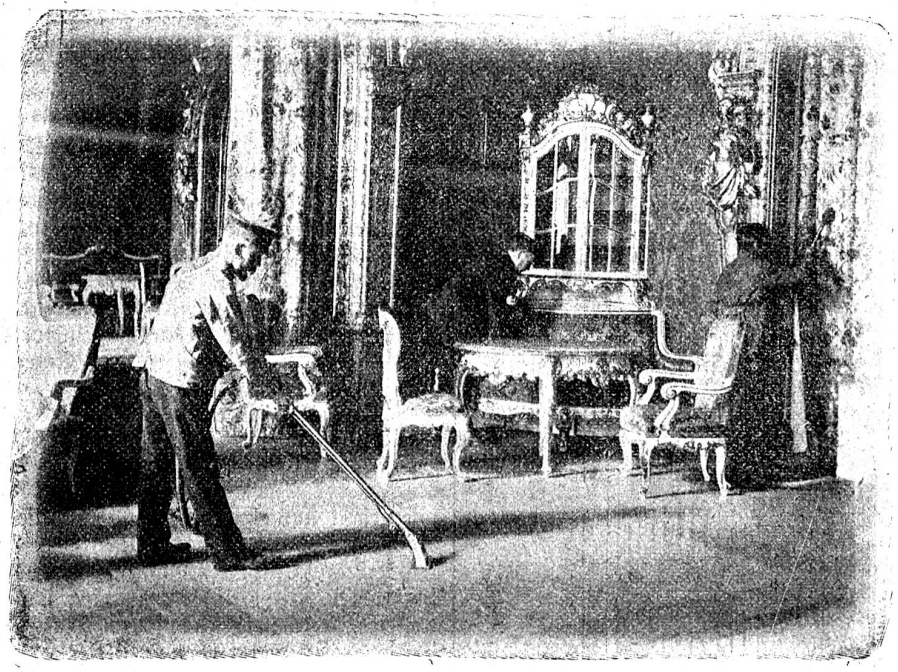
Das vom preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten herausgegebene „Zentralblatt der Bauverwaltung" schreibt gelegentlich einer Veröffentlichung über das neue Kurhaus in Wiesbaden, über die von A. Borsig gelieferte Entstäubungs-Anlage:

„. . . . Zur Reinigung des Hauses und seiner Ausstattung ist ein umfangreiches Rohrnetz eingebaut, welches

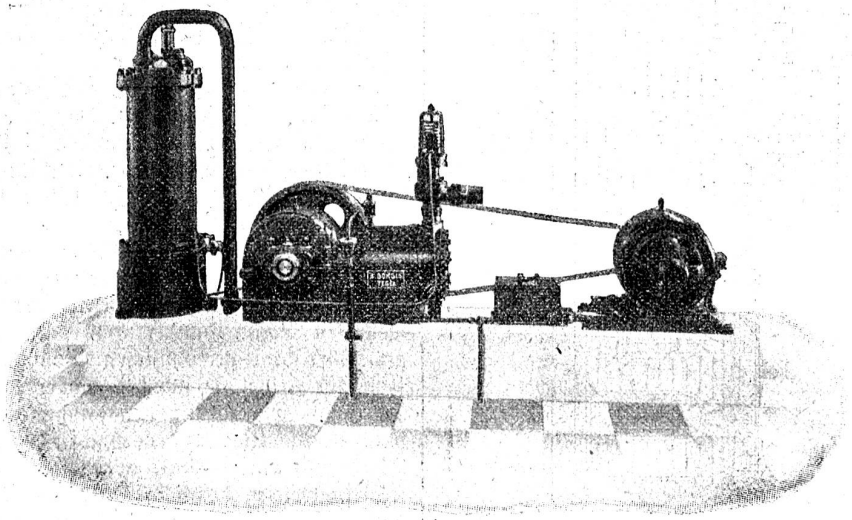
durch einen elektrisch angetriebenen 15pferdigen Verdichter mit Druckluft von 6—7 Atmosphären Spannung versorgt wird. Die Reinigung geschieht nach der Borsigschen Art, indem der durch scharfe Luftstrahlen ausgetriebene Staub von einem durch Injektorwirkung erzeugten Sauger nach beweglichen Filtern abgeführt wird. Die Anlage zeichnet sich aus durch kräftige Wirkung, selbst an Stellen, die einer Sauganlage nicht zugänglich wären, Staubfreiheit auch in den Leitungen und geringe Leitungsquerschnitte.

In den letzten Monaten sind u. a. mit kompleten Borsigschen Entstäubungsanlagen ausgerüstet worden: Neues Stadttheater in Chemnitz, Prinz Albert-Theater in Chemnitz, Königliches Kurhaus in Oeynhausen, Neues Städtisches Krankenhaus in Mühlheim a. Rh., Neues Bankgebäude für die Banca Commerciale Italiana Mailand u. a. m.

In der Schweiz sind Entstäubungsapparate nach Borsigschem System mit bestem Erfolge im Betrieb in den Werkstätten der Schweizerischen Bundesbahnen in Olten und Zürich.



Entstaubung eines Konversationszimmers eines Krankenhauses.



Maschinenanlage einer Entstaubungseinrichtung System Borsig zum gleichzeitigen Betriebe verschiedener Reinigungsapparate.

Wir fügen noch bei, daß die Generalvertretung von A. Borsig für die Schweiz die Firma H. Wanger, Technisches Bureau, Zurlindenstraße 138, Zürich zu jeder weitern Auskunft bereit ist und auf Wunsch Interessenten ausführliche Prospekte gerne zur Verfügung stellt.