

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89108151.5**

51 Int. Cl.⁵: **A47L 9/08, A47L 7/04**

22 Anmeldetag: **05.05.89**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.11.90 Patentblatt 90/45

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

71 Anmelder: **WESSEL-WERK GMBH**
Im Bruch 2
D-5226 Reichshof-Wildbergerhütte(DE)

72 Erfinder: **Illesy, Otto, Ing.**
Erdingerweg 12
D-5226 Reichshof-Erdingen(DE)

74 Vertreter: **Jaeger, Klaus, Dr. et al**
Patentanwälte JAEGER, LORENZ & KÖSTER
Pippinplatz 4a
D-8035 München-Gauting(DE)

54 **Verfahren und Vorrichtung zur Bekämpfung der Hausstaubmilbe.**

57 Das Verfahren sowie die zu dessen Durchführung dienende Vorrichtung ermöglichen die Bekämpfung der Hausstaubmilbe auf einfache Weise, umweltfreundlich und ohne Verwendung chemischer Stoffe. Hierzu wirkt eine an sich bekannte Staubsaugerdüse derart mit einer Heißluftquelle zusammen, daß die zu behandelnde Stelle in einem Arbeitsgang der kurzzeitigen Einwirkung von Heißluft mit nachfolgender Absaugung unterworfen wird. Die Staubsaugerdüse trägt ein Heißluftgebläse (7), durch welches über einen vor dem Saugkanal (6) liegenden Blaseschlitz (8) erhitzte Luft auf die zu säubernde Fläche strömt.

EP 0 395 787 A1

Verfahren und Vorrichtung zur Bekämpfung der Hausstaubmilbe

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Bekämpfung der Hausstaubmilbe und eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens.

Hausstaubmilben finden sich bekanntlich in Matratzen, Polstermöbeln, Teppichen und in fast allen textilen Gegenständen, und zwar bis zu 10.000 pro m². Für viele Menschen stellen die Hausstaubmilben seit langem ein Problem dar, da sie darauf mit Allergien reagieren, die allerdings nicht allein durch die Milben selbst, sondern hauptsächlich durch deren Exkremente, die etwa das 200fache ihres Körpergewichts betragen, ausgelöst werden. Das Problem der auf diese Exkremente allergisch reagierenden Personen ist erst dadurch dauerhaft zu lösen, daß die Hausstaubmilben gezielt vernichtet werden.

Bis jetzt wurde die Hausstaubmilbe durch chemische Mittel bekämpft. Dies setzt jedoch eine gewisse Erfahrung bzw. ein geschicktes Manipulieren mit der chemischen Substanz voraus, sowie auch Kenntnisse dahingehend, daß die zu behandelnden Textilien chemisch nicht angegriffen werden. Es ist auch nicht für jedes chemische Mittel eine Unbedenklichkeit in gesundheitlicher Hinsicht erwiesen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren sowie eine Vorrichtung der genannten Art zu schaffen und dadurch eine einfache Handhabung zu ermöglichen, die Verwendung chemischer Stoffe zu vermeiden und umweltfreundlich zu arbeiten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine an sich bekannte Staubsaugerdüse derart mit einer Heißluftquelle zusammenwirkt, daß die zu behandelnde Stelle in einem Arbeitsgang der kurzzeitigen Einwirkung von Heißluft mit nachfolgender Absaugung unterworfen wird.

Die Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens ist gekennzeichnet durch eine aus Oberteil und Unterteil bestehende Staubsaugerdüse, die über ein Gelenk und einen Drehgelenkstutzen an einem Saugrohr angebracht ist, wobei im Unterteil über die Düsen-Arbeitsbreite ein Saugkanal verläuft und die Staubsaugerdüse selbst ein Heißluftgebläse trägt, durch welches über einen vor dem Saugkanal liegenden Blasschlitz erhitzte Luft auf die zu säubernde Fläche strömt.

Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Merkmalen der Ansprüche 3 und 4.

Nächstehend ist eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung mit Bezug auf die schematische Zeichnung beispielsweise näher beschrieben; die einzige Figur zeigt eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Eine aus Oberteil (1) und Unterteil (2) beste-

hende Staubsaugerdüse ist über ein Gelenk (3) und einen Drehgelenkstutzen (4) an einem Saugrohr (5) angebracht. Im Unterteil (2) verläuft über die Düsen-Arbeitsbreite ein Saugkanal (6) und die Staubsaugerdüse selbst trägt ein Heißluftgebläse (7), durch welches über einen vor dem Saugkanal (6) liegenden Blasschlitz (8) erhitzte Luft auf die zu säubernde Fläche strömt.

Diese Heißluftbehandlung ist notwendig, damit die Milbe ihre Verklammerung mit textilen Fasern löst. Eine rein mechanische Bearbeitung führt daher nicht zu dem gewünschten Erfolg. Dabei hat sich gezeigt, daß die Temperatur der aus dem Blasschlitz (8) austretenden Luft vorzugsweise im Bereich von 60 bis 70 °C liegen muß, weil dadurch einerseits die Milbe absaugbar gemacht und andererseits die textile Faser noch nicht angegriffen wird.

Das Heißluftgebläse (7) wird durch ein Netzkabel (9) mit Strom versorgt; es kann aber auch unabhängig vom Stromnetz von einer (nicht dargestellten) Batterie, die gegebenenfalls wiederaufladbar ist, gespeist werden.

Die Erfindung vereint zwei Funktionen, nämlich die Bekämpfung der Hausstaubmilbe durch erhöhte Temperaturen, so daß sich deren Verklammerung mit textilen Fasern löst, gefolgt von einem Absaugvorgang, der diese Milben dann - zusammen mit ihren Exkrementen - absaugt. Die beschriebene Vorrichtung arbeitet gemäß der ihr zugrundeliegenden Aufgabe umweltfreundlich, denn sie hinterläßt keine chemischen Umwandlungsprodukte oder sonstige Bearbeitungsspuren.

Ansprüche

1. Verfahren zur Bekämpfung der Hausstaubmilbe, dadurch gekennzeichnet, daß eine an sich bekannte Staubsaugerdüse derart mit einer Heißluftquelle zusammenwirkt, daß die zu behandelnde Stelle in einem Arbeitsgang der kurzzeitigen Einwirkung von Heißluft mit nachfolgender Absaugung unterworfen wird.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine aus Oberteil (1) und Unterteil (2) bestehende Staubsaugerdüse, die über ein Gelenk (3) und einen Drehgelenkstutzen (4) an einem Saugrohr (5) angebracht ist, wobei im Unterteil (2) über die Düsen-Arbeitsbreite ein Saugkanal (6) verläuft und die Staubsaugerdüse selbst ein Heißluftgebläse (7) trägt, durch welches über einen vor dem Saugkanal (6) liegenden Blasschlitz (8) erhitzte Luft auf die zu säubernde Fläche strömt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Temperatur der aus dem Blasschlitz (8) austretenden Luft im Bereich von 60 bis 70 ° C liegt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Heißluftgebläse (7) durch ein Netzkabel (9) mit Strom versorgt wird.

5

10

15

20

25

30

35

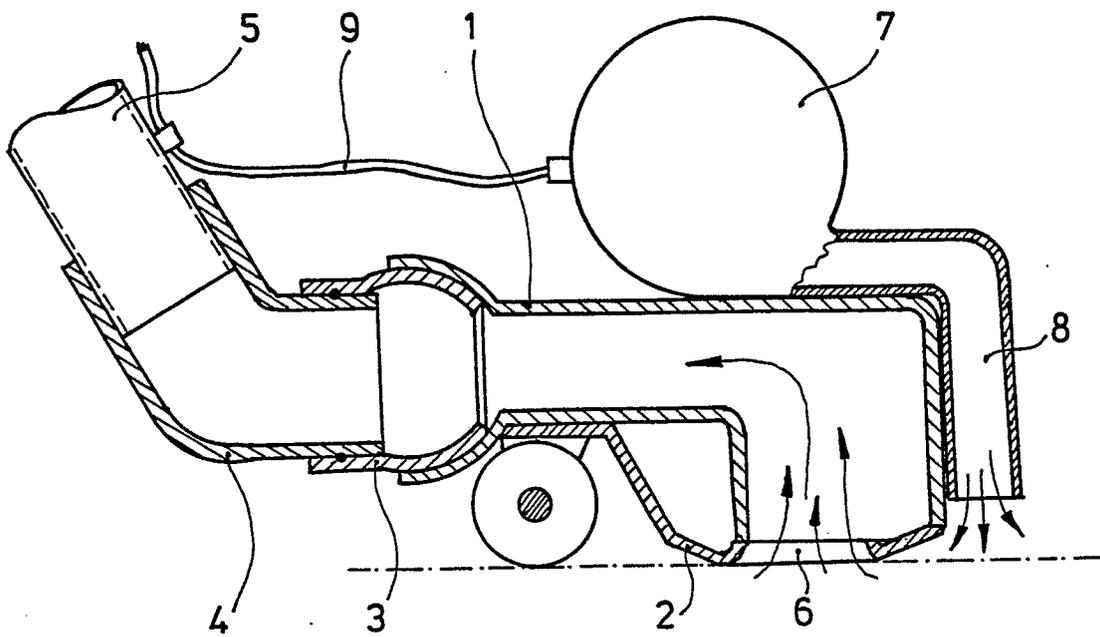
40

45

50

55

3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-2601239 (ELBAZ) * Seite 8, Zeilen 34 - 38; Figur 1 *	1	A47L9/08 A47L7/04
Y	---	2	
A	US-A-4315344 (WOODWARD ET ALL) * das ganze Dokument *	1, 4	
Y	---	2	
A	US-A-3061959 (BLUMENFELD) * das ganze Dokument *	1, 2	
A	DE-C-129170 (ARNOLD) * das ganze Dokument *	1	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17 JANUAR 1990	Prüfer SCHARTZ J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	