

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 114 926

A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 83108459.5

51

Int. Cl.³: **A 47 L 11/30**

22

Anmeldetag: 27.08.83

30

Priorität: 26.01.83 CH 422/83

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.08.84 Patentblatt 84/32

84

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT NL SE

71

Anmelder: Gremminger, Gottfried
Sonnenstrasse 5
CH-9243 Jonschwil(CH)

72

Erfinder: Gremminger, Gottfried
Sonnenstrasse 5
CH-9243 Jonschwil(CH)

74

Vertreter: Römpler, Aldo et al,
Patentanwälte Georg Römpler und Aldo Römpler
Schützengasse 701 Postfach 148
CH-9410 Heiden(CH)

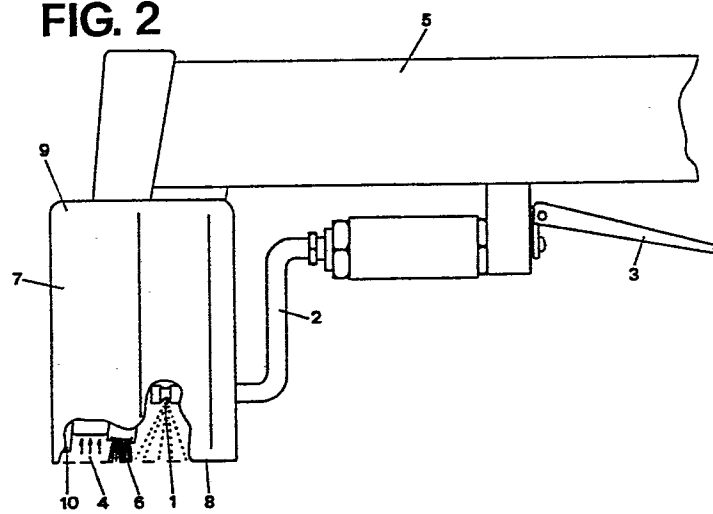
54

Flächen-Reinigungsgerät.

57

Über eine Druckleitung (2) wird einer Blasdüse (1) flüssiges Reinigungsmittel zugeführt und von einer länglichen Saugdüse (4) wird das mit Schmutz beladene Reinigungsmittel mittels einer Saugleitung (5) wieder aufgesaugt. Der Bereich der Blasdüse (1) und der Bereich der Saugdüse (4) sind gemeinsam mit einem schlauchstrückartigen Mantel (7) ummantelt. Dabei ist das auf die zu reinigende Fläche zu liegen kommende Ende (8) des Mantels ganz offen und das gegenüberliegende Ende (9) des Mantels mindestens teilweise offen. Der Mantel (7) besteht zweckmässig aus gummielastischem Material. Zwischen der Blasdüse (1) und der Saugdüse (4) befindet sich eine auswechselbare Bürste (6) mittels welcher sich das Gerät während der Arbeit auf der zu reinigenden Fläche abstützt. Zwischen der Saugdüse (4) und dem Mantel (7) ist eine Lamelle (10) angeordnet, die den weichen Mantel stützt. Dieses Reinigungsgerät arbeitet trotz flüssigem Reinigungsmittel fast trocken, weil das Reinigungsmittel nach dem Aufspritzen auf die Fläche sofort wieder aufgesaugt wird.

FIG. 2



- 1 -

Gottfried Gremminger
Sonnenstrasse 5
9243 Jonschwil (Schweiz)

Flächen-Reinigungsgerät

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Flächen-Reinigungs-
gerät mit mindestens einer Blasdüse der das Reinigungsmit-
tel über eine Druckleitung zugeführt wird und mit mindes-
tens einer Saugdüse die mit einer Saugleitung verbunden
5 ist.

Es sind zwar Flächen-Reinigungsgeräte bekannt, die sich
aber hauptsächlich nur für Teppiche und Fussböden eignen.
Für Wände, Decken, Glasflächen, Fassaden usw. sind die
10 bekannten Geräte nicht verwendbar, weil das Reinigungs-
mittel herunterläuft oder heruntertropft bevor es vom Ge-
rät wieder aufgesaugt werden kann.

Die Erfindung bezweckt ein Flächen-Reinigungsgerät zu
15 schaffen, das praktisch für alle Arten von Flächen ver-
wendbar ist.

Gekennzeichnet ist das erfindungsgemässe Reinigungsgerät durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils vom Patentanspruch 1.

- 5 Der Hauptvorteil dieses Gerätes ist, dass es trotz z.B. flüssigem Reinigungsmittel fast trocken arbeitet weil das Reinigungsmittel nicht aus der Ummantelung fliessen kann sondern sofort wieder aufgesaugt wird.
- 10 Nachfolgend wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Flächen-Reinigungsgerätes beschrieben.

15 Figur 1 zeigt das Reinigungsgerät von unten gesehen,

Figur 2 zeigt das Reinigungsgerät von der Seite mit Teilschnitt,

20 Figur 3 zeigt eine kammartige Lamelle, anwendbar beim Reinigen von Rolltreppen.

Das Flächen-Reinigungsgerät ist mit mindestens einer Blasdüse 1 versehen, der das vorzugsweise flüssige Reinigungsmittel über eine Druckleitung 2 mit 4 atü Druck zugeführt wird. Mit einem Blasdüsen-Betätigungshebel 3 ist die Blasdüse 1 mittels Fingerdruck gegen den Druck einer Feder zu öffnen und durch Nachlassen des Fingerdrucks wieder zu schliessen. Eine quer zur Arbeitsrichtung des Gerätes angeordnete langgestreckte Saugdüse 4 ist mit einer Saugleitung 5 verbunden. Zwischen der Blasdüse 1 und der Saugdüse 4 befindet sich eine langgestreckte Bürste 6. Diese Bürste 6 ist je nach der zu tätigenen Arbeit entsprechend auswechselbar. Es gibt z.B. Bürsten mit Schweinsborsten zum Reinigen von Fenstern und Bürsten mit Messingborsten oder mit harten Polypropylenborsten für die Fassadenreinigung.

Der Bereich der Blasdüse 1 und der Bereich der Saugdüse 4 sind gemeinsam derart mit einem schlauchstückartigen Mantel 7 ummantelt, dass das auf die zu reinigende Fläche zu liegen kommende Ende 8 des Mantels 7 ganz offen ist, während das gegenüberliegende Ende 9 mindestens teilweise offen ist. Der Mantel 7 besteht entweder ganz aus gummielastischem Material oder zumindest sein auf die zu reinigende Fläche zu liegen kommendes Ende 8. Als gummielastisches Material eignet sich besonders Naturgummi.

10

Die Borsten der Bürste 6 sollen auf jeden Fall die zu reinigende Fläche berühren, das heisst sie sollen mit dem Ende 8 des Mantels 7 bündig sein oder aus dem Mantel-Ende 8 sogar etwas hervorstehen. Die Blasdüse 1 und die Saugdüse 4 hingegen bleiben wenigstens einen Zentimeter vom Ende 8 des Mantels 7 entfernt. Die Saugkraft der Saugdüse 4 entspricht einer Wassersäule von 2,8 m, d.h. sie entspricht 2800 mm WS. Die Saugdüse 4 kann je nach Verwendungszweck des Reinigungsgeräts 3 cm bis 100 cm lang sein. Es können mindestens fünf auswechselbare Bürsten 6 mit verschiedenartigen Borsten vorhanden sein. Zwischen dem Mündungs-Aussenrand der Saugdüse 4 und der Innenwand des Mantels 7 befindet sich eine Lamelle 10, z.B. aus Neopren. Diese halb feste bis feste Lamelle 10 hat den Zweck den weichen Mantel 7 zu stützen. Zum Reinigen von Rolltreppen kann diese Lamelle 10 kammartig ausgebildet sein. Die über den Mantel 7 vorstehenden Zähne 11 dienen dazu durch die Rillen der Rolltreppe gezogen zu werden. Dadurch dass die Zähne 11 in die Rillen der Rolltreppenfläche eindringen, wird der Ansaugbereich der Saugdüse 4 zur Stirnseite des Gerätes hin annähernd luftdicht abgeschlossen, was die Saugkraft der Saugdüse in den Rillen erhöht und ein richtiges Reinigen erst ermöglicht. Eine solche kammartige Lamelle ist in Fig. 3 dargestellt. Die kammartige Lamelle oder wenigstens ihre Zähne 11 bestehen zweckmässig aus gummielastischem Material. Selbstverständlich ist auch die

35

kammartige Lamelle auswechselbar. Seitlich der Blasdüse 1 und mit Abstand davon sind zwei Schutzwände 12 so V-förmig angeordnet, dass ihre freien Enden annähernd gegen die Enden der Bürste 6 gerichtet sind. Die Bürste 6 könnte mittels eines Magnetmotors zum Vibrieren gebracht werden.

Im Bereich der Lamelle 10 kann der Mantel 7 verstärkt sein, beispielsweise durch Überlappung.

- 10 Bei Gebäuden bis zu 10 Metern Höhe ist mit dem beschriebenen Flächen-Reinigungsgerät zur Fassadenreinigung kein Gerüst mehr nötig, eine den Sicherheitsvorschriften entsprechende Leiter genügt.

Patentansprüche

1. Flächen-Reinigungsgerät mit mindestens einer Blasdüse
(1) der das Reinigungsmittel über eine Druckleitung
(2) zugeführt wird, und mit mindestens einer Saugdüse
(4) die mit einer Saugleitung (5) verbunden ist, da-
5 durch gekennzeichnet, dass der Bereich der Blasdüse/n
(1) und der Bereich der Saugdüse/n (4) gemeinsam derart
mit einem schlauchstückartigen Mantel (7) ummantelt
sind, dass das auf die zu reinigende Fläche zu liegen
kommende Ende (8) des Mantels ganz offen ist, während
10 das gegenüberliegende Ende (9) mindestens teilweise of-
fen ist, wobei wenigstens der auf die zu reinigende
Fläche zu liegen kommende Teil des Mantels aus gummi-
elastischem Material besteht.
- 15 2. Flächen-Reinigungsgerät nach Patentanspruch 1, dadurch
gekennzeichnet, dass die Mündung der Saugdüse (4) eine
längliche Form aufweist und quer zur Arbeitsrichtung
des Geräts liegt.
- 20 3. Flächen-Reinigungsgerät nach den Patentansprüchen 1
und 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Blas-
düse (1) und der Saugdüse (4) mindestens eine auswech-
selbare Bürste (6) angeordnet ist, deren Borsten wäh-
rend der Arbeit auf die zu reinigende Fläche zu stehen
25 kommen.
4. Flächen-Reinigungsgerät nach den Patentansprüchen 1
und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Bürste (6)
eine längliche Form aufweist und quer zur Arbeitsrich-
30 tung des Gerätes liegt.

5. Flächen-Reinigungsgerät nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Saugdüse (4) und dem schlauchstückartigen Mantel (7) eine Lamelle (10) angeordnet ist, die den weichen Mantel stützt.
- 5
6. Flächen-Reinigungsgerät nach den Patentansprüchen 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Lamelle (10) mit kammartigen Zähnen (11) versehen ist, die dazu dienen beim Reinigen von Rolltreppen in die Rillen der Rolltreppenfläche einzudringen, was die Saugkraft der Saugdüse in den Rillen erhöht (Fig. 3).
- 10
7. Flächen-Reinigungsgerät nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass seitlich der Blasdüse (1) und mit Abstand davon zwei Schutzwände (12) so V-förmig angeordnet sind, dass ihre freien Enden gegen die Enden der Bürste (6) gerichtet sind.
- 15

FIG. 1

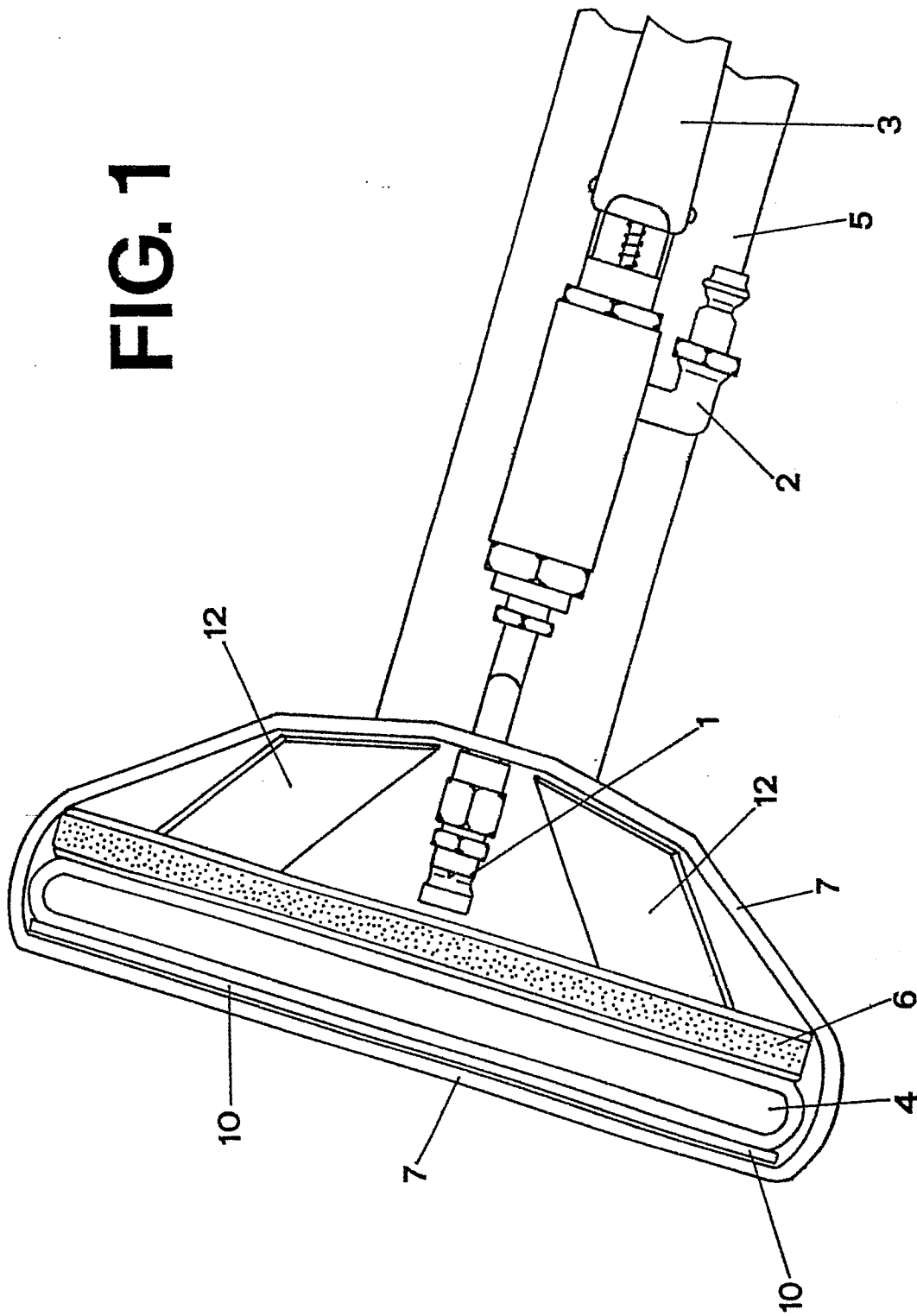


FIG. 2

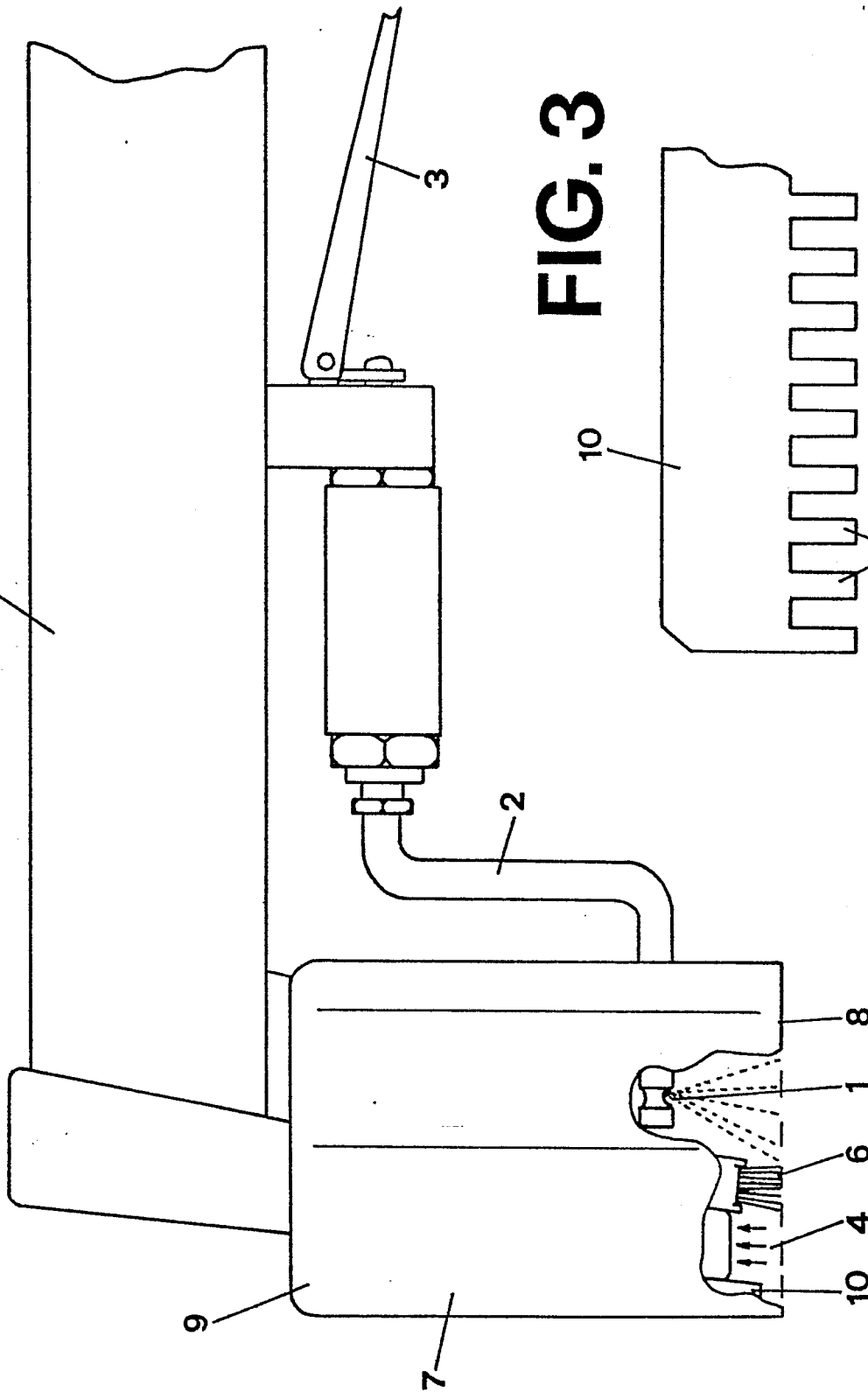


FIG. 3

