



Veröffentlichungsnummer: **0 544 072 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **92115661.8**

Int. Cl.⁵: **B67D 5/56**, B67D 5/64,
B67D 5/02

Anmeldetag: **14.09.92**

Priorität: **09.11.91 DE 9114044 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.06.93 Patentblatt 93/22

Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Anmelder: **KAJ CHEMICAL RESEARCH AG**
Untermühleweg 7
CH-6300 Zug(CH)

Erfinder: **Kreimer, Wilfried**
Leitmeritzer Str. 16
W-8560 Lauf/Pegnitz(DE)

Vertreter: **Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner,
Königstrasse 2
W-8500 Nürnberg 1 (DE)

Vorrichtung zum Abfüllen und Dosieren von Reinigungsmitteln.

Bei einer Vorrichtung zum Abfüllen und Dosieren von Reinigungsmitteln ist zur Erzielung eines leicht handhabbaren, sicheren und umweltfreundlichen Dosiervorgangs eine in Arbeitshöhe angeordnete Arbeitsplatte (3), unterhalb derer Vorratsbehälter (9) für Reinigungsmittelkonzentrate unterbringbar sind, vorgesehen, wobei jeder Behälter (9) jeweils mit einer Dosiereinrichtung (7) verbunden, jede Dosiereinrichtung (7) ihrerseits mit einem Druck-Wasser-Anschluß versehen und jeder Dosiereinrichtung (7) ein oberhalb der Arbeitsplatte (3) ausmündender Auslaßstutzen nachgeordnet ist, aus dem von der Dosiereinrichtung gebrauchsfertig aus Konzentrat und Wasser angemischtes Reinigungsmittel entnehmbar ist.

EP 0 544 072 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abfüllen und Dosieren von Reinigungsmitteln.

Bisher war es üblich, im Rahmen der Gebäudereinigung die notwendigen Reinigungsmittel jeweils in handhabungsgerechten Kleinbehältern in großen Stückzahlen zu bevorraten, Behälter für Behälter zu verbrauchen und anschließend wegzuworfen. Dies ist aufgrund der großen anfallenden Müllmenge nicht mehr umweltgerecht. Es wurde daher bereits dazu übergegangen, die Reinigungsmittel in größeren Behältern anzuliefern, zu bevorraten und entsprechend handhabungsgerechte Mengen in wiederverwendbare Kleinbehälter umzufüllen. Auch dabei fällt bei einem entsprechend hohen Verbrauch an Reinigungsmitteln eine große Restmüllmenge bedingt durch die weggeworfenen Vorratsbehälter an. Ein weiterer Schritt zu einer umweltgerechteren Lösung wurde getätigt, indem die Reinigungsmittel in konzentrierter Form in Vorratsbehältern angeliefert und daraus unter entsprechender Verdünnung mit Wasser in handhabungsgerechte Kleinbehälter abgefüllt wurden. Dies ist problematisch, da es dabei zu Fehldosierungen und Fehlanwendungen kommen kann.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Abfüllen und Dosieren von Reinigungsmitteln anzugeben, mit der auf einfache und sichere Weise eine gebrauchsgerechte Verdünnung der Reinigungsmittelkonzentrate und deren Abfüllung in handhabungsgerechte Kleinbehälter möglich ist.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichnungsteil des Anspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst. Demnach ist es vorgesehen, Vorratsbehälter für Reinigungsmittelkonzentrate unterhalb einer in Arbeitshöhe angebrachten Arbeitsplatte anzuordnen, wobei jeder Behälter mit einer Dosiereinrichtung verbunden, jede Dosiereinrichtung ihrerseits mit einem Druck-Wasser-Anschluß versehen und jeder Dosiereinrichtung ein oberhalb der Arbeitsplatte ausmündender Auslaßstutzen nachgeordnet ist, aus dem von der Dosiereinrichtung aus Konzentrat und Wasser angemischtes Reinigungsmittel gebrauchsfertig entnehmbar ist.

Dabei ist es möglich, verschiedene Reinigungsmittelkonzentrate für unterschiedliche Reinigungsaufgaben - wie beispielsweise Bodenreinigung, Fensterreinigung und dergleichen - vorzusehen und über jeweils getrennte Dosiereinrichtungen die entsprechend verdünnten Reinigungsmittel herzustellen.

Durch die Ausgestaltung der Vorrichtung nach Anspruch 2 in Form eines Regales oder Schrankes erhält die Vorrichtung den Charakter einer aufgeräumt aussehenden und geordneten Abfüllstation.

Die Ansprüche 3 bis 6 kennzeichnen vorteilhafte Weiterbildungen der Vorrichtung betreffend den Auslaßstutzen, die Arbeitsplatte und den Druck-

Wasser-Anschluß.

Durch die im Anspruch 7 angegebene Maßnahme ist die Vorrichtung besonders einfach bedienbar, wobei gleichzeitig ein exakt dosiertes Reinigungsmittel der gewünschten Art - also beispielsweise ein Boden- oder Fenster-Reiniger - erhalten wird.

Durch die Ausgestaltung der Vorrichtung nach Anspruch 8 wird ein besonders großes Vorratsvolumen für Reinigungsmittelkonzentrat geschaffen, so daß sich die Zahl der erforderlichen Anlieferungsvorgänge an Reinigungsmittelkonzentrat erheblich reduziert.

Das nach Anspruch 9 vorgesehene Rückschlagventil sorgt dafür, daß beim Auftreten eines Unterdruckes im Wasserversorgungssystem nicht an sich zu dosierendes Reinigungsmittel in das Wasserleitungssystem abgesaugt wird. Es ist also absolut sichergestellt, daß trotz eines gegebenenfalls vorgesehenen Anschlusses an das Trinkwassernetz eine Verunreinigung desselben in jedem Fall unterbunden wird.

Weiterhin kann günstigerweise gemäß Anspruch 10 eine Druckminderungseinrichtung vorgesehen sein, welche es ermöglicht, den optimalen Dosierdruck im Bereich zwischen 2,5 und 3,5 bar einzustellen. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn, wie dies in größeren Unternehmen der Fall ist, ein relativ hoher Druck in der Wasserleitung herrscht.

Gemäß Anspruch 11 kann der Druckminderungseinrichtung eine Druckanzeigeeinrichtung bzw. eine Druckeinstelleinrichtung zugeordnet sein, um einen bestimmten, optimalen Druck einzustellen und anzuzeigen.

Um zu verhindern, daß bei einem Platzen des Hochdruckschlauches das unter Druck stehende Wasser ungebremst ausläuft, kann am Anfang des Hochdruckschlauches entsprechend Anspruch 12 eine Schlauchplatz-Sicherungseinrichtung angeordnet sein, wie sie z.B. für Waschmaschinen bekannt ist.

Gemäß Anspruch 13 ist zur Verhinderung der unbefugten Entnahme von Reinigungsmittel-Vorratsbehältern vorgesehen, daß der Unterschrank mit abschließbaren Türen versehen ist.

Gemäß Anspruch 14 kann schließlich noch vorgesehen sein, daß z.B. zwei der Vorratsbehälter miteinander verbunden und über eine gemeinsame nachgeordnete Dosiereinrichtung anzapfbar. Hierdurch ist es z.B. möglich, einem Allzweckreiniger, der in einem Behälter untergebracht ist und als solcher in entsprechender Verdünnung auch eingesetzt wird, ein Glanzmittel zuzusetzen, um so einen gebrauchsfertigen Glanzreiniger zu erzeugen.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung entnehmbar, in der ein Ausführungsbeispiel

des Erfindungsgegenstandes anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert wird.

Die beiliegende Zeichnung zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung in schematischer, perspektivischer Darstellung.

Die Vorrichtung zum Abfüllen und Dosieren von Reinigungsmitteln gemäß der Zeichnung weist einen mit einem Regalboden 1 versehenen Unterschrank 2 auf, dessen Oberseite eine Arbeitsplatte 3 bildet. Die Arbeitsplatte 3 ist auf ihrer Oberseite mit einer dünnen Edelstahlabdeckung (nicht gezeigt) versehen. Der besseren Übersichtlichkeit halber sind die Türen des Unterschranks 2 wegge-

lassen. Auf dem Unterschrank 2 ist ein Aufsatz 4 angeordnet, der einen im wesentlichen allseitig geschlossenen Kasten 5 aufweist, der über seitliche Wangen 6 mit deutlichem Abstand oberhalb der Arbeitsplatte 3 angeordnet ist. Zwischen dem Kasten 5, den Wangen 6 und der Arbeitsplatte 3 ist somit ein Abstellbereich für handhabungsgerechte Klein-Reinigungsmittelbehälter geschaffen.

Ergänzend ist zu erwähnen, daß der Aufsatz 4 mit einer als Arbeitsplatte fungierenden Platte zwischen den Unterseiten der Wangen 6 auch losgelöst vom Unterschrank 2 als Wand- oder Tischgerät eingesetzt werden kann.

Im Kasten 5 sind drei Dosiereinrichtungen 7 eingebaut, die jeweils über geeignet geführte Schläuche 8 mit jeweils einem der auf dem Regalzwischenboden 1 stehenden Vorratsbehälter 9 für verschiedene Reinigungsmittelkonzentrate verbunden sind. Weiterhin sind die Dosiereinrichtungen 7 gemeinsam über eine Steckkupplung 10 mit einem Hochdruckschlauch 11 als Druck-Wasser-Anschluß verbunden, der zu einem üblichen Wasserleitungsanschluß (nicht dargestellt) führt. Weiterhin führt von den Dosiereinrichtungen 7 jeweils ein als Schlauch 12 ausgebildeter Auslaßstutzen nach unten aus dem Kasten 5 heraus, wobei die Schläuche 12 oberhalb der Arbeitsplatte 3 im Stellbereich für die Klein-Reinigungsmittelbehälter ausmünden. Die innerhalb des Kastens 5 angeordneten Dosiereinrichtungen 7 sind weiterhin über jeweils einen Druckknopf 13 von der Außenseite des Kastens 5 her betätigbar. Jeder Druckknopf ist dabei einem bestimmten Reinigungsmittel - z.B. Boden- oder Fensterreiniger - zugeordnet.

Es ist darauf hinzuweisen, daß die elektrischen Anschlüsse der Dosiereinrichtungen 7 in der Zeichnung nicht dargestellt sind.

Bei der Anwendung der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird einer der Schläuche 12 in einen auf der Arbeitsplatte 3 abgestellten Klein-Reinigungsmittelbehälter hineingesteckt. Bei einer Betätigung des entsprechend zugeordneten Druckknopfes 13 saugt die mit einer Pumpe versehene Dosiereinrichtung 7 jeweils entsprechende Mengen

von Reinigungsmittelkonzentrat über den Schlauch 8 aus dem entsprechenden Vorratsbehälter und mischt Wasser aus dem Hochdruckschlauch 11 in einen auf das jeweilige Reinigungsmittel abgestimmten, exakt definierten Mischungsverhältnis zu. Sobald der Druckknopf 13 losgelassen wird, wird der Konzentrat- bzw. Wasserfluß unterbrochen und kein Reinigungsmittel mehr abgegeben.

Unterhalb des Regalzwischenbodens 1, der einen ersten Vorratsbereich 14 für die angeschlossenen Vorratsbehälter 9 bildet, ist ein weiterer Vorratsbereich 15 vorhanden, in dem nicht angeschlossene Vorratsbehälter 9' aufbewahrt werden können.

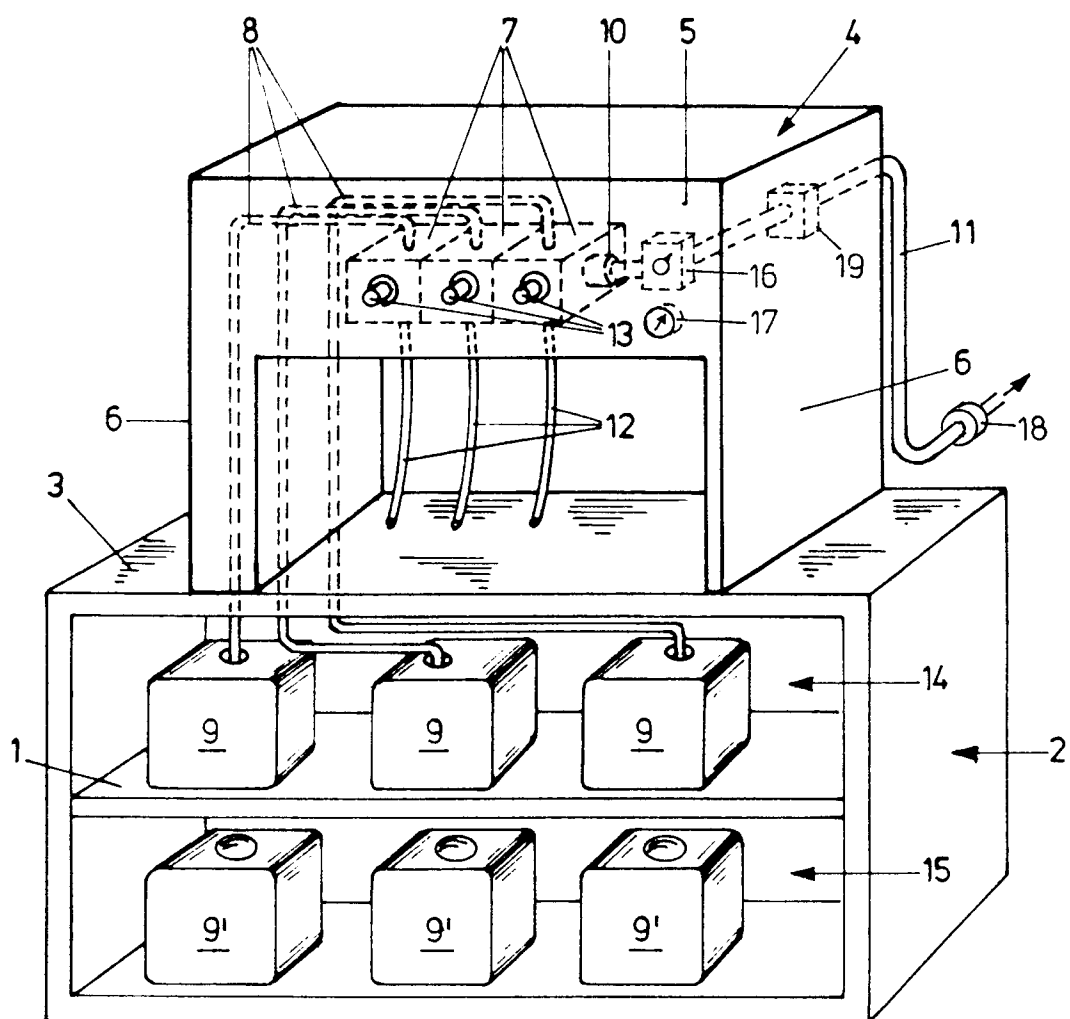
Am Anfang des Hochdruckschlauches 11 ist eine Schlauchplatz-Sicherungseinrichtung 18 angeordnet, welche im Falle einer Schlauchbeschädigung das Auslaufen von Wasser verhindert. Am Ende des Hochdruckschlauches 11 gesehen in Richtung auf die Vorrichtung zu ist ein Rückschlagventil 19 angeordnet, so daß zuverlässig verhindert wird, daß beim Auftreten eines Unterdruckes in dem Hochdruckschlauch 11 bzw. in dem vorgeschalteten Wasserleitungssystem Reinigungsflüssigkeit aus den Behältern 9 in das Frischwassersystem gelangt.

Dem Rückschlagventil 19 ist eine Druckminderungseinrichtung 16 mit einer Druckanzeigeeinrichtung 17 nachgeordnet, so daß auch bei dem Vorherrschen eines relativ hohen Drucks im Wasserleitungssystem der optimale Dosierdruck eingestellt werden kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Abfüllen und Dosieren von Reinigungsmitteln, gekennzeichnet durch eine in Arbeitshöhe angeordnete Arbeitsplatte (3), unterhalb derer Vorratsbehälter (9) für Reinigungsmittelkonzentrate unterbringbar sind, wobei jeder Behälter (9) jeweils mit einer Dosiereinrichtung (7) verbunden, jede Dosiereinrichtung (7) ihrerseits mit einem Druck-Wasser-Anschluß (Hochdruckschlauch 11) versehen und jeder Dosiereinrichtung (7) ein oberhalb der Arbeitsplatte (3) ausmündender Auslaßstutzen (Schlauch 12) nachgeordnet ist, aus dem von der Dosiereinrichtung (7) gebrauchsfertig aus Konzentrat und Wasser angemischtes Reinigungsmittel entnehmbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsplatte (3) Teil eines Regales oder Schrankes (Unterschrank 2) ist, wobei unterhalb der Arbeitsplatte (3) ein Fach als Vorratsbereich (14) für die Unterbringung der Vorratsbehälter (9) angeordnet ist.

- | | | |
|--|--|---|
| <p>3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaßstutzen als Schlauch (12) ausgebildet ist.</p> <p>4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsplatte (3) mit einer Edelstahlabdeckung versehen bzw. aus Edelstahl ausgebildet ist.</p> <p>5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Druck-Wasser-Anschluß über eine Steckkupplung (10) als Wasserleitungsanschluß ausgebildet ist.</p> <p>6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Druck-Wasser-Anschluß einen Hochdruckschlauch (11) und ein Rückschlagventil umfaßt.</p> <p>7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Dosiereinrichtung (7) ein individueller Betätigungsknopf (Druckknopf 13) derart zugeordnet ist, daß die Dosiereinrichtung (7) während der Zeitdauer der Betätigung des Betätigungsknopfes (Druckknopf 13) ein Gemisch aus Reinigungsmittelkonzentrat und zugemischtem Wasser in einem auf das jeweilige Reinigungsmittel abgestimmten, exakt definierten Mischungsverhältnis abgibt.</p> <p>8. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb eines ersten Vorratsbereiches (14) mit den über Leitungen (Schläuche 8) angeschlossenen Konzentrats-Vorratsbehältern (9) ein weiterer Vorratsbereich (15) für einzuwechselnde, nicht angeschlossene Vorratsbehälter (9') vorgesehen ist.</p> <p>9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Druck-Wasser-Anschluß (Hochdruckschlauch 11) ein Rückschlagventil (19) nachgeordnet ist.</p> <p>10. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Druck-Wasser-Anschluß (Hochdruckschlauch 11) eine Druckminderungseinrichtung nachgeordnet ist.</p> <p>11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckminderungseinrichtung eine Druckanzeigeeinrichtung zugeordnet ist.</p> <p>12. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Druck-Wasser-Schlauch (11) eine Schlauchplatz-Sicherungseinrichtung (18) zugeordnet ist.</p> | <p></p> <p>5</p> <p>10</p> <p>15</p> <p>20</p> <p>25</p> <p>30</p> <p>35</p> <p>40</p> <p>45</p> <p>50</p> <p>55</p> | <p>13. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Unterschrank (2) mit absperzbaren Türen versehen ist.</p> <p>14. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens zwei Behälter (9) miteinander verbunden sind, um zur verdünnten oder unverdünnten Entnahme ein Gemisch zu entnehmen.</p> |
|--|--|---|





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 5661

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-5 037 003 (BALLY ET AL.) * Spalte 3, Zeile 61 - Spalte 4, Zeile 28 * * Spalte 5, Zeile 45 - Zeile 52 * * Spalte 7, Zeile 61 - Spalte 8, Zeile 9 * * Spalte 9, Zeile 10 - Zeile 41 * * Abbildungen 1-4 * ---	1-3,5,7, 10,12,13	B67D5/56 B67D5/64 B67D5/02
Y	FR-A-2 574 061 (DANTO-ROGEAT ENTREPRISE)	1-3,5,7, 10,12,13	
A	* Seite 5, Zeile 2 - Seite 6, Zeile 3; Abbildung 3 * ---	4	
Y	WO-A-9 114 647 (ECOLAB INCORPORATED)	1,2,6,7, 10-12	
A	* Seite 7 - Seite 14; Abbildung 1 * ---	8,9	
Y	FR-A-2 594 354 (PERNOD, S.A.) * Seite 1 - Seite 2; Abbildung * -----	1,2,6,7, 10-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B67D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04 FEBRUAR 1993	Prüfer MARTINEZ NAVAR
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
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		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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	