

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 901 974 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.03.1999 Patentblatt 1999/11

(51) Int. Cl.⁶: B65G 41/00

(21) Anmeldenummer: 98113032.1

(22) Anmeldetag: 14.07.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder:
KHS Maschinen- und Anlagenbau
Aktiengesellschaft
44143 Dortmund (DE)

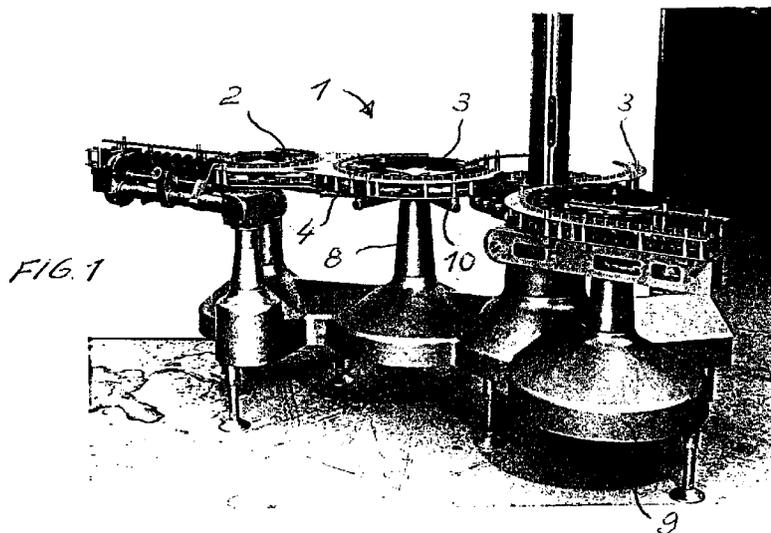
(30) Priorität: 13.09.1997 DE 19740373

(72) Erfinder:
• Petri, Ulrich
44229 Dortmund (DE)
• Jung, Klaus-Werner
64331 Weiterstadt (DE)

(54) Vortisch an Gefäßbehandlungsmaschinen

(57) Die Erfindung betrifft einen Vortisch (1) an Gefäßbehandlungsmaschinen mit Zu- und Auslaufsterne (2,3) und zugeordneten Führungsbahnen (4) für die Gefäße (5) sowie Antriebseinrichtungen für die einzelnen Sterne und Behandlungsstationen und einer die Antriebseinrichtungen abdeckenden Trägerplatte (6). Um die Reinigung des Vortisches zu erleichtern, besteht er im Bereich der Gefäßtransportebene (7) nur

aus den erforderlichen Gefäßtransport- und Gefäßführungseinrichtungen (2-4). Die Antriebseinrichtungen sind unterhalb auf wesentlichem Abstand zur Gefäßtransportebene (7) angeordnet und haubenartig abgedeckt und die Antriebswellen der Antriebseinrichtungen sind mit zur Gefäßtransportebene (7) reichenden säulen- und/oder turmartigen Gehäusen (8) umgeben sind.



EP 0 901 974 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Vortisch für Gefäßbehandlungsmaschinen mit Zu- und Auslaufsternen und zugeordneten Führungsbahnen für die Gefäße sowie Antriebseinrichtungen für einzelne Sterne und Behandlungsstationen und eine die Antriebseinrichtungen abdeckenden Trägerplatte.

[0002] Vortische der beschriebenen Art befinden sich bei Gefäßbehandlungsmaschinen vor dem eigentlichen großen Behandlungsdrehkörper, der eine Vielzahl von kreisförmig nebeneinander angeordneten Behandlungsplätzen für die einzelnen Gefäße aufweist. Zur Zu- und Abführung der Gefäße weist ein solcher Vortisch eine Einlaufschnecke auf, die zur Bildung des Teilungsabstandes entsprechend der Teilung der Behandlungsplätze des Drehkörpers dient. Die Einlaufschnecke übergibt die Gefäße dann teilungsgerecht in umlaufende Zwischensterne, die dann wiederum die Übergabe auf die Behandlungsplätze übernehmen. Entsprechende Übergangsterne sind nach Umlauf der Gefäße im auslaufseitigen Bereich des Drehkörpers zur Entnahme und Weiterleitung vorgesehen.

[0003] In diesem Vortischbereich können weitere Behandlungsstationen, z. B. Verschleißmaschinen, Etikettiermaschinen und dergl. angeordnet sein. Aufgrund der hohen Umlaufgeschwindigkeit sind insbesondere in diesem Gesamtbereich Scherben- sowie Flüssigkeitsreste häufiger anzutreffen, so daß eine entsprechende periodische Reinigung erforderlich wird.

[0004] Es stellt sich daher die Aufgabe, den Vortisch insbesondere aus hygienischer Sicht derart umzugestalten, daß Schmutzecken und dergleichen soweit wie möglich vermieden werden und eine leicht zu reinigende Maschinengruppierung gegeben ist.

[0005] Diese Aufgabe wird bei der vorliegenden Erfindung bei einem Vortisch der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß der Vortisch im Bereich der Gefäßtransportebene nur aus den erforderlichen Gefäßtransport- und Gefäßführungseinrichtungen besteht und die Antriebseinrichtungen unterhalb auf wesentlichem Abstand zur Gefäßtransportebene angeordnet sind und diese haubenartig abgedeckt sind und deren Antriebswellen mit zur Gefäßtransportebene reichenden säulen- und/oder turmartigen Gehäusen umgeben sind.

[0006] In selbständiger Ausgestaltung wird ferner vorgeschlagen, daß die einzelnen Sterne und Transporteinrichtungen von bodenseitig angetriebenen Wellen betrieben und diese von oberhalb der Antriebsgrundplatte ausgehenden Säulen umgeben sind.

[0007] Ferner wird vorgeschlagen, daß die Trägerplatte mit ihrem Rand im wesentlichen der Kontur der miteinander korrespondierenden Antriebseinrichtungen nachgeführt ist.

[0008] Durch diese Ausbildung wird eine besonders vorteilhafte hygienische Ausgestaltung gebildet, die frei von jedweden Schmutzecken und dergl. ist und auf einfache Weise gereinigt werden kann. Die Scherbenreste

können unmittelbar vor dem Behandlungsdrehkörper abgeführt und entfernt werden.

[0009] Die Erfindung ist in den Figuren 1 und 2 dargestellt.

Fig. 1 zeigt die Frontseite des Vortisches und

Fig. 2 die zum Behandlungsdrehkörper weisende Seite des Vortisches.

[0010] Gemäß den Figuren 1 und 2 besteht der Vortisch 1 aus Zu- und Auslaufsternen 2, 3 und entsprechend zugeordneten Führungsbahnen 4 für die Gefäße 5. Ferner sind nicht sichtbare Antriebseinrichtungen für die einzelnen Sterne 2, 3 und Behandlungsstationen vorgesehen. Die Antriebseinrichtungen sind von einer Trägerplatte 6 abgedeckt. Dabei besteht der Vortisch 1 im Bereich der Gefäßtransportebene 7 nur aus den erforderlichen Gefäßtransport- und Gefäßführungseinrichtungen. Die Antriebseinrichtungen selbst sind unterhalb dieser Ebene auf wesentlichem Abstand angeordnet abgedeckt. Zu diesem Zweck ist die Trägerplatte 6 haubenartig ausgebildet und mit weiteren, sich nach oben erstreckenden Säulen 8 und/oder turmartigen Gehäusen bestückt, durch welche die jeweiligen Antriebswellen für die Zu- und Auslaufsterne 2, 3 und dergl. nach oben geführt sind. Die Trägerplatte 6 selbst ist mit ihrer äußeren Kontur zweckmäßig den Konturen der miteinander korrespondierenden Antriebseinrichtungen nachgeführt. Diese bestehen beispielsweise aus ineinandergreifenden Zahnrädern oder dergl. Die nach oben weisenden Säulen 8 sind mit der Trägerplatte 6 aodichtend verbunden. Zweckmäßig verlaufen sie leicht konisch nach oben aus. Sie können auch kegelstumpfo- oder pyramidenstumpfförmig ausgebildet sein. Wie dargestellt, weist die Trägerplatte 6 einen kleineren senkrecht verlaufenden Bereich 9 auf und ist von diesem aus schräg und/oder gewölbt nach oben aufsteigend bis zum unteren Rand der jeweiligen Säulen 8 ausgebildet. Die Trägerplatte 6 kann als Guß- oder Schweißkörper ausgeführt sein. Im oberen Bereich weisen die Säulen 8 sternförmig nach außen geführte Stützarme 10 für die jeweiligen Transport- und Gefäßführungseinrichtungen auf.

Patentansprüche

1. Vortisch an Gefäßbehandlungsmaschinen mit Zu- und Auslaufsternen und zugeordneten Führungsbahnen für die Gefäße sowie Antriebseinrichtungen für die einzelnen Sterne und Behandlungsstationen und einer die Antriebseinrichtungen abdeckenden Trägerplatte, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vortisch (1) im Bereich der Gefäßtransportebene (7) nur aus den erforderlichen Gefäßtransport- und Gefäßführungseinrichtungen (2-4) besteht und die Antriebseinrichtungen unterhalb auf wesentlichem Abstand zur Gefäß-

transportebene (7) angeordnet sind und diese haubenartig abgedeckt sind und deren Antriebswellen mit zur Gefäßtransportebene (7) reichenden säulen- und/oder turmartigen Gehäusen (8) umgeben sind.

5

2. Vortisch gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die einzelnen Sterne und Transporteinrichtungen (2-4) von bodenseitig angetriebenen Wellen betrieben und diese von oberhalb der Trägerplatte (6) ausgehenden Säulen (8) umgeben sind. 10
3. Vortisch gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trägerplatte (6) mit ihrem Rand im wesentlichen der Kontur der miteinander korrespondierenden Antriebseinrichtungen nachgeführt ist. 15
4. Vortisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Säulen (8) mit der Trägerplatte (6) abdichtend verbunden sind. 20
5. Vortisch nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Säulen (8) zumindest im unteren zur Trägerplatte (6) weisenden Bereich konisch verlaufen. 25
6. Vortisch nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Säulen (8) kegelstumpf- oder pyramidenstumpfförmig ausgebildet sind. 30
7. Vortisch nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trägerplatte (6) von ihrem unteren Bereich (9) schräg und/oder gewölbt nach oben aufsteigend ausgebildet ist und die Säulen (8) der einzelnen Antriebswellen abstützt. 35
8. Vortisch nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trägerplatte (6) als einstöckiger Guß- und/oder Schweißkörper ausgebildet ist und die Säulen (8) der einzelnen Antriebe mit diesem verbunden sind. 40
9. Vortisch nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet**, daß im oberen Bereich der Säulen (8) sternförmig ausladende Stützarme (10) für die Transport- und Gefäßführungseinrichtungen (2-4) angeordnet sind. 45

55

