



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 394 040 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2668/88

(51) Int.Cl.⁵ : **C04B 41/83**
B29C 33/62

(22) Anmeldetag: 31.10.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1991

(45) Ausgabetag: 27. 1.1992

(73) Patentinhaber:

SEMPERIT AKTIENGESELLSCHAFT HOLDING
A-1031 WIEN (AT).

(72) Erfinder:

GRUSS HANSGEORG ING.
MÖDLING, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) VERFAHREN ZUR BEHANDLUNG VON PORZELLANFORMEN ZUR HERSTELLUNG VON TAUCHARTIKELN

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Behandlung von Porzellanformen zur Herstellung von Tauchartikeln, wonach neue Porzellanformen mit rauher Oberfläche oder alte, erodierte Porzellanformen nach vorheriger pyrolytischer Reinigung mit einer Kunststoffschicht überzogen werden.

AT 394 040 B

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Behandlung von Porzellanformen zur Herstellung von Tauchartikeln. Der Großteil der Formen für die Tauchartikel (z. B. für Latex, PVC, usw.), wird aus Porzellan gefertigt. Die Oberfläche der neuen Porzellanformen muß den Anforderungen bei der Fertigung diverser Tauchartikel angepaßt sein. Diese kann für einige Tauchartikel zu rauh bzw. grobkörnig sein.

Weiters werden die Tauchformen bei der Tauchartikelherstellung durch die erhöhten Temperaturen und verschiedenen Tauchbäder im Laufe der Zeit erodiert und müssen ausgetauscht werden. Die Lebensdauer der Porzellanformen, z. B. für die Herstellung von medizinischen Handschuhen, ist etwa 2 Jahre (bei 3 Schichtbetrieb). Die Formen sind danach für das Tauchverfahren nicht mehr einsetzbar und müssen entsorgt werden.

Die Erfindung hat sich nun die Aufgabe gestellt die Oberfläche der Porzellan-Tauchformen dem jeweiligen Tauchverfahren anzupassen, bzw. zu erneuern.

Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß neue Porzellanformen, oder erodierte alte Porzellanformen, nach pyrolytischer Reinigung, mit einer geeigneten Kunststoffschicht überzogen werden.

Die Porzellanform wird auf 300 bis 500 °C temperiert und in ein Wirbelbett das aus einem Kunststoff in Pulverform besteht, eingetaucht.

Weiters ist nach diesem Verfahren auch eine Aufsprühung oder elektrostatische Aufbringung des pulverförmigen Kunststoffes auf die temperierte Porzellanform möglich.

Eine weitere Möglichkeit die neuen (rauen) Porzellanformen zu adaptieren, bzw. die erodierten Formen zu erneuern ist diese, mit einem flüssigen Kunststoff, z. B. Epoxidharz, zu beschichten. Die Beschichtung kann durch Tauchen oder Aufsprühen auf die Form aufgetragen werden.

Beispiel 1:

Die erodierte Porzellanform wird bei 500 bis 900 °C pyrolytisch von organischen Verunreinigungen befreit. Die heiße Form wird aus dem Pyrolyseofen entnommen und bei Formtemperatur von 300 bis 500 °C z. B. mit einer elektrostatischen Pulverbeschichtungsanlage mit Nylon 13 (Polyamid) beschichtet. Das Nylon 13 (Polyamid) schmilzt und bildet auf der Formoberfläche einen homogenen Kunststoffüberzug.

Beispiel 2:

Die erodierte Porzellanform wird wie im Beispiel 1 pyrolytisch behandelt. Nachher wird diese bei Temperatur von 300 bis 500 °C in ein Wirbelbett mit Nylon 11 (Polyamid) eingetaucht. Auf der Formoberfläche schmilzt das Nylon 11 und bildet einen homogenen sehr glatten Film. Die Form wird nach dem Auskühlen für jeweilige Tauchprozesse eingesetzt.

Beispiel 3:

Eine erodierte Porzellanform die vorher pyrolytisch gereinigt wurde wird in ein flüssiges Epoxidharz getaucht. Hierbei kann z. B. ein Epoxidharz der Fa. Ciba (Bezeichnung GY250 und Härter HY830) verwendet werden.

Das Epoxidharz mit dem die Porzellanform beschichtet ist, wird dann anschließend bei 100 °C/10 min ausgehärtet.

Das Epoxidharz bildet auf der Formoberfläche einen homogenen Überzug.

Beispiel 4:

Auf eine neue raue Porzellanform wird eine Kunststoffschicht auf Polyurethanbasis mit einer Spritzpistole aufgesprüht. Als Polyurethan kann z. B. ein Infracol-System (z. B. D 1006 der Fa. Stoll) verwendet werden. Nach dem Aufsprühen des Polyurethans auf die Porzellanform wird anschließend in einem Infrarotofen das Polyurethan ausgehärtet. Dieser Überzug eignet sich für besonders hohe Tauchtemperaturen.

Dieses Verfahren ist nicht nur auf die Kunststoffe beschränkt die in den Beispielen 1 bis 4 aufgezählt sind.

Es wurden auch erfolgreiche Versuche mit anderen Kunststoffen, wie Polyäthylen, PVC, Polyester, Vinyl-esterbasis, Polyvinylidenfluorid, usw. durchgeführt.

Infolge der glatten Kunststoffoberfläche bleiben die Tauchpartikeln auf der Form weniger haften. Spuren von Tauchpartikeln lassen sich von der Form mit herkömmlichen Waschmitteln beseitigen.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zur Behandlung von Porzellanformen zur Herstellung von Tauchartikeln, dadurch gekennzeichnet, daß neue Porzellanformen oder alte erodierte Porzellanformen nach pyrolytischer Reinigung mit einer Kunststoffschicht überzogen werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Porzellanform bei einer Temperatur von 300 bis 500 °C in ein Wirbelbett aus thermoplastischem Kunststoffpulver eingetaucht wird.
- 5 3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf die Porzellanform bei 300 bis 500 °C ein thermoplastischer Kunststoff in Pulverform aufgesprüht oder elektrostatisch aufgebracht wird.
- 10 4. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf die Porzellanform eine flüssige Kunststoffschicht, wie Epoxidharz, Polyurethan im Tauchverfahren oder Spritzverfahren aufgetragen und anschließend ausgehärtet wird.