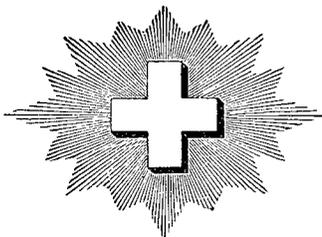


EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Nr. 43507

27. März 1908, 5 1/4 Uhr p.

Klasse 75 b

HAUPTPATENT

Martin WINTERBAUER, Carl KNEFFEL, Nürnberg,
und Richard WACHWITZ, Hersbruck (Deutschland).

Verfahren, um Gegenstände aus Stahl und Eisen an der Oberfläche zu legieren.

Gegenstände aus Stahl und Eisen werden häufig zum Schutze gegen Oxydation mit einem Überzug von Metallen versehen. Derselbe ist jedoch meist infolge mechanischer Abnutzbarkeit nicht dauerhaft oder verschwindet durch Abschmelzen bei Gegenständen, welche der Erhitzung ausgesetzt sind. Diese Nachteile werden gemäß vorliegendem Verfahren dadurch vermieden, daß man die Gegenstände aus Stahl und Eisen auf die Weise mit einem unter 500° schmelzenden Metall, z. B. Blei, Zinn, Zink, Wismut, an der Oberfläche legiert, daß man sie mit dem Metall umgibt und hierauf über den Schmelzpunkt des umgebenden Metalles erhitzt. Das Verfahren kann man z. B. so ausführen, daß man den Gegenstand in ein geschmolzenes Bad des mit dem Eisen oder Stahl zu legierenden Metalles eintaucht und ihn dann mit Hilfe des elektrischen Stromes über den Schmelzpunkt des Metallbades erhitzt. Man kann den Gegenstand auch mit einem fest haftenden Überzug aus dem zu legierenden Metall überziehen und dann über den Schmelzpunkt des den Überzug bildenden

Metalles erhitzen. Die so an der Oberfläche des Gegenstandes entstehende Legierung hat in bezug auf ihre chemische und physikalische Beschaffenheit die Eigenschaften des hinzugekommenen Metalles, sie ist also z. B. widerstandsfähig gegen Oxydation, jedoch bedeutend härter als dieses.

Beispiel 1:

Ein Eisengegenstand wird in ein geschmolzenes Bad von Zinn gebracht und unter Anwendung des elektrischen Stromes über den Schmelzpunkt des Zinnes erhitzt. Die sich bildende Legierung dringt um so tiefer in die Oberfläche des Gegenstandes ein, je höher die Temperatur des Gegenstandes ist und je länger er bei der angewandten Temperatur in dem Metallbade belassen wird.

Beispiel 2:

Ein Stahlgegenstand wird mit Zink überzogen. Damit der Überzug fest haftet und dem folgenden Erhitzen des Gegenstandes über den Schmelzpunkt des Zinkes auf dem Gegenstande haften bleibt, wird er mit einem das Abfließen des Zinkes verhindernden Anstrich versehen, welcher zugleich die Oxydation

des Zinkes verhindern soll. Der Stahlgegenstand wird hierauf so lange über den Schmelzpunkt erhitzt, bis alles Zink verschwunden ist und mit dem Stahl sich legiert hat.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren, um Gegenstände aus Stahl und Eisen an der Oberfläche zu legieren, dadurch gekennzeichnet, daß man sie mit einem unter 500° schmelzenden Metall umgibt und hierauf über den Schmelzpunkt des umgebenden Metalls erhitzt.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Verfahren gemäß Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß man den

Gegenstand in ein geschmolzenes Bad des zu legierenden Metalles eintaucht und dann mit Hilfe des elektrischen Stromes erhitzt;

2. Verfahren gemäß Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß man den Gegenstand mit einem fest haftenden Überzug aus dem zu legierenden Metall überzieht und dann über den Schmelzpunkt des letzteren erhitzt.

Martin WINTERBAUER.

Carl KNEFFEL.

Richard WACHWITZ.

Vertreter: Carl MÜLLER, Zürich.