

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
22. JANUAR 1926

REICHSPATENTAMT
PATENTCHRIFT

— № 424371 —

KLASSE 75b GRUPPE 11
(B 111563 VI/75b)

Firma Bing-Werke vorm. Gebr. Bing A. G. in Nürnberg.

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Oberflächenverzierungen auf Metallgefäßen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. Oktober 1923 ab.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Oberflächenverzierungen, insbesondere der sogenannten Hämmern auf Metallgefäßen. Bisher hat man derartige Hämmern von Hand mittels des Holzhammers ausgeführt. Die so erzeugten Hämmern sind aber wenig gleichmäßig in ihrem ornamentalen Gefüge, da sich die Grenzen der eingedrückten Muster infolge der absatz- und flächenweisen Bearbeitung des Werkstückes verwischen.

Außerdem erfordert das Hämmernungsverfahren von Hand verhältnismäßig viel Zeit.

Man hat daher vorgeschlagen, die Oberflächenverzierungen durch Druckwalzen auszuführen. Bei diesem bekannten Verfahren sind am Mantel der Walze Druckkörper, zweckmäßig Kugeln, gelagert, durch die die Verzierungen in ebene Blechtafeln eingepreßt werden, wenn man das zu verzierende Blech einige Male unter einer derartigen Walze hin und her laufen läßt.

Die Erfindung unterscheidet sich von diesem bekannten Verfahren dadurch, daß nicht ebene Bleche, sondern Metallgefäße mit den Verzierungen versehen werden, und daß als

Werkzeug statt einer breiten, mit Druckkörpern versehenen Walze eine verhältnismäßig schmale Druckrolle verwendet wird, deren Baustoff von geringerer Härte als der des Lehrfutters ist, auf das das Werkstück aufgesteckt ist. Hierdurch wird der Vorteil erreicht, das Werkstück in sehr kurzer Zeit mit dem Hämmerungsmuster zu versehen, da es genügt, wenn die sich dem Muster des Lehrfutters jeweils anpassende Druckrolle einmal der Mantellinie des Werkstückes entlanggeführt wird.

Eine geeignete Legierung der Druckrolle besteht, wie Versuche ergeben haben, z. B. aus 98 Prozent Blei, 1,5 Prozent Zinn und 0,5 Prozent Kupfer. Um die Druckrolle bei besonderen Formen der Werkstücke führen und an diese, dem erforderlichen Arbeitsdruck entsprechend, anpressen zu können, ist die lotrechte Achse des in bekannter Weise in einem Gabelstück gelagerten, die Druckrolle tragenden Bügels mit einem Hebelarm versehen, der einen Handgriff trägt.

In der Zeichnung zeigt die Abb. 1 eine Draufsicht auf die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens, die Abb. 2 die Lagerung der Druckrolle, von der Seite gesehen, und die Abb. 3 einen teilweisen Querschnitt durch die Druckrolle, das Werkstück und das Lehrfutter in größerem Maßstabe.

Das Werkstück 1 ist auf das aus Stahl hergestellte Lehrfutter 2 aufgesteckt, das auf die Antriebswelle des Spindelstockes 3 aufgeschraubt ist. Durch den hölzernen Vorsatz 4, der auf der Welle des Reitstockes 5 sitzt, wird der Boden des Werkstückes fest gegen das Lehrfutter 2 gepreßt. In einer im Träger 6 befestigten Gabel 7 ist ein rahmenförmiger Bügel 8 lotrecht drehbar gelagert, dessen wagerechte Achse 9 die Druckrolle 10 trägt. Der senkrechte Zapfen 11 des Bügels 8 ist mit einem Hebelarm 12 versehen, der einen Handgriff 13 trägt.

Das Ein- oder Aufwalzen der Verzierungen erfolgt durch Verschieben des Trägers 6 entsprechend der Krümmung des Lehrfutters bzw. des darübergestülpten Hohlkörpers 1. Der Umfang der Druckrolle 10 ist zunächst glatt, erleidet aber während des Walzvorganges eine Formänderung, da die Massenteilchen der Legierung die Mantelwandung des Hohlgefäßes in die Vertiefungen des Lehrfutters hineindrücken müssen. Dies ist natürlich nur dann möglich, wenn sowohl der Baustoff des Hohlgefäßes als auch der der Druckrolle genügend dehnungsfähig und geschmeidig ist, um die Vertiefungen des Lehrfutters auszu-

füllen. Aus der Abb. 3 ist ersichtlich, daß die Druckrolle an ihrer linken Seite sich den Vertiefungsformen anpaßt und etwas nach links ausgequetscht ist. Von der Druckstelle aus rechts ist das Metallhohlgefäß bereits mit den Vertiefungen, dem Hämmerungsmuster, versehen, während die Wandung des Hohlgefäßes links noch glatt ist. Die ringförmige Arbeitsfläche der Druckrolle ist einer ständigen Formänderung unterworfen und paßt sich an ihrer Druckstelle infolge der Geschmeidigkeit der Bleilegierung in jedem Augenblick den Vertiefungen oder Erhöhungen des Lehrfutters an. Nach längerem Gebrauch muß die Druckrolle mit einem Drehstahl nach- oder abgedreht werden, was in der Gabel selbst in sehr kurzer Zeit erfolgen kann. Bei stark gewölbten Rundungen des Werkstückes oder bei Absätzen und Einschnürungen muß die Druckrolle durch den Hebelarm 12 geführt werden, während in der Regel ihre Führung durch die beiden Handräder des Trägers erfolgt.

Das Verfahren eignet sich nicht nur zum Einwalzen von Vertiefungen, sondern auch dazu, erhabene Muster auf der Metallfläche des Werkstückes zu erzielen. Mit dem Verfahren lassen sich demnach auf hohlen Gefäßen, wie Töpfen, Vasen, Schalen usw. aus Messing, Kupfer, Zinkblech o. dgl., irgendwelche Verzierungen, wie die sogenannte Hämmerung, Perlkränze, Blumenkränze usw., in außerordentlich kurzer Zeit und sehr sauber ein- oder aufwalzen.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Verfahren zur Herstellung von Oberflächenverzierungen auf Metallgefäßen, dadurch gekennzeichnet, daß die Verzierungen auf dem über ein Lehrfutter gesteckten Werkstück durch Ein- oder Aufwalzen mittels einer Druckrolle erzeugt werden, deren Baustoff von geringerer Härte als der des Lehrfutters ist.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die lotrechte Achse (11) des in bekannter Weise in einer Gabel (7) gelagerten, die Druckrolle (10) tragenden rahmenförmigen Bügels (8) mit einem Hebelarm (12) versehen ist, der einen Handgriff (13) trägt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckrolle aus einer Legierung von 98 Prozent Blei, 1,5 Prozent Zinn und 0,5 Prozent Kupfer besteht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb.1

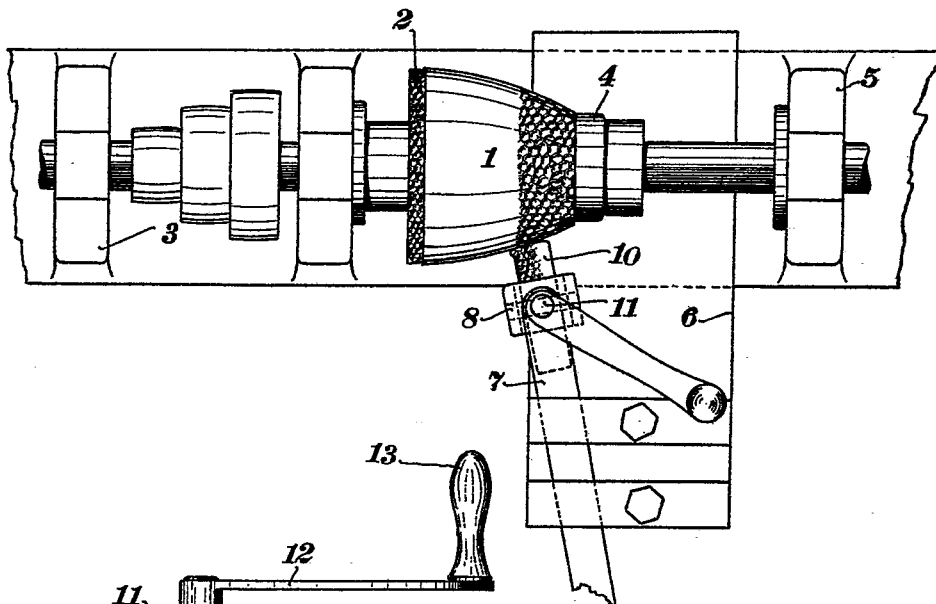


Abb.2

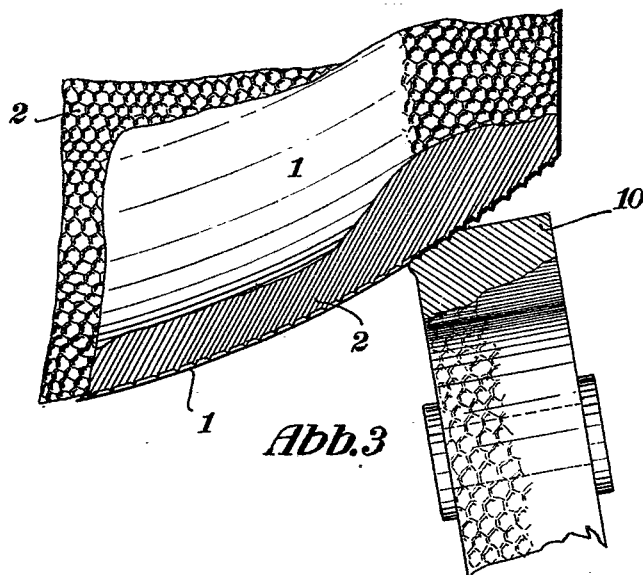
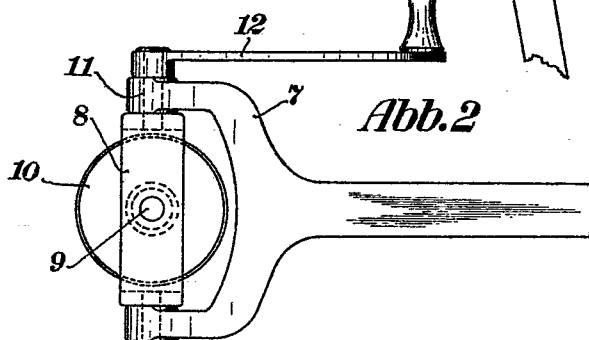


Abb.3