

51

Int. Cl.:

B 65 d, 41/04

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

64 a, 24/01

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1527 850

Aktenzeichen: P 15 27 850.9 (S 103003)

Anmeldetag: 2. April 1966

Offenlegungstag: 27. April 1972

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung von metallenen Verschlüssen

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Gebr. Seidel KG, 3550 Marburg

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt. Antrag auf Nichtnennung

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 23. 1. 1969
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 1527850

Verfahren zur Herstellung von metallenen Verschlüssen

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von metallenen Verschlüssen für Flaschen, Behälter, Schreibstifte und dergl. aus einer Ronde, die mittels einer Matrize im Strangpreßverfahren geformt werden.

Es ist bekannt, Verschlüsse aus einer Ronde im Strangpreßverfahren zu pressen. Zu diesem Zweck wird in eine Matrize eine Ronde gelegt, und durch die Kraft eines Stempels, der von einem Kurbeltrieb oder der hydraulisch bewegt wird, wird der Verschuß in seine hutförmige Gestalt gebracht. Damit der Verschuß auf den Flaschen oder sonstigen Behältern fest sitzt, wird das Ende des Verschlusses zu einem Gewinde gepreßt. Dadurch geht aber die glatte Außenfläche verloren. Um diese glatte Außenfläche jedoch zu behalten, was für Verkaufszwecke entscheidend ist, hat man in den Verschuß auch schon Kunststoffkappen eingesetzt, die ein Gewinde haben. Damit wird zwar eine schöne, glatte Außenfläche erzielt, jedoch ist die Herstellungsweise umständlich und kostspielig. Das gilt auch für den bekannten Fall, wenn statt der Kunststoffkapsel ein Metall mit eingedrücktem Gewinde in die außen glatte Verschußhülse eingesetzt wird.

Ein weiterer bekannter Verschuß ist in der Weise hergestellt, daß aus einer Stange zunächst Teile abgeschnitten und mit einer Bohrung versehen werden und in das restliche Teil dann das Gewinde geschnitten wird. Mit diesen bekannten Verfahren werden auch Steckgewinde hergestellt, indem in bestimmten Winkelbereichen das Gewinde oder der parallel zum unteren Rand stehende gelassene Ring anschließend weggestoßen wird. Diese Verfahren erfordern nicht nur lange und teure Arbeitszeiten, sondern auch einen hohen Materialeinsatz.

Aufgabe der Erfindung ist es, die umständlichen Herstellungsverfahren zu vereinfachen und einen Verschuß zu erzeugen, der trotz einfachster Herstellungsweise ^{eine} glatte, äußere Oberfläche aufweist und in einfachster Weise innen ohne Mehraufwand mit einem Gewinde zu versehen ist. Dieses wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der aus der Ronde im Strangpreßverfahren hergestellte Verschuß gleich mit innen liegenden Leisten geformt wird, welche anschließend mit einem Gewinde versehen werden.

Um dieses Herstellungsverfahren in einfacher Weise verwirklichen zu können, wird ein von einem Kraftantrieb bewegter Stempel in einer seitlichen Führung gelagert und dieser weist mindestens zwei Nuten auf. Selbstverständlich können auch drei, vier und mehr Leisten vorgesehen sein, wenn der Stempel eine entsprechende Anzahl von Nuten aufweist. Die Anbringung des Gewindes innerhalb der Leisten kann gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung in der Weise erfolgen, daß in die innerhalb des Verschlusses gebildeten Leisten ein auf gleicher Höhe befindliches oder ein steigendes Gewinde spanabhebend geformt wird.

Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung können auf dem Stanzwege aus den Enden der Leisten Nocken freigestanzt und umgebogen werden, die ein Gewinde bilden. Die Nocken können, wenn sie ein Steckgewinde bilden sollen, auf gleicher Höhe liegen oder, wenn sie ein Gewinde mit Steigung bilden sollen, in verschiedener Höhe liegen. Als Material für diese Verformungen hat sich Aluminium als besonders vorteilhaft herausgestellt.

Weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten gehen aus dem in Beschreibung und Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel hervor.

Es zeigt:

Fig. 1 ein Werkzeug zur Herstellung des Verschlusses,

- Fig. 2 einen Stempel des Werkzeuges im Querschnitt,
Fig. 3 einen mit diesem Werkzeug hergestellten Verschuß im
Seitenriß,
Fig. 4 einen Seitenriß einer abgeänderten Ausführungsform des
Verschlusses,
Fig. 5 einen Seitenriß des Verschlusses mit freigestanzten und
umgebogenen Enden in gleicher Höhe,
Fig. 6 einen Seitenriß des Verschlusses mit freigestanzten und
umgebogenen Enden in verschiedener Höhe.

Das in Fig. 1 dargestellte Werkzeug weist unten eine Matrize 1 auf, die oben mit einer runden Ausnehmung 1a versehen ist, so daß eine Ronde 2 darin genau Platz hat. Die Tiefe der Ausnehmung ist etwas größer als die Dicke der Ronde. Die Ronde wird durch irgendeinen Förderer, der nicht näher dargestellt ist, immer in diese Vertiefung nachgeführt und der fertige Verschuß wird nach seiner Herstellung in nicht dargestellter Weise weiterbefördert. Die Ronde kann aus einem Metall bestehen, das nicht zu hart ist. Messing, Kupfer oder Eisen können verwendet werden. Ganz besonders gut eignet sich Aluminium.

Ein Stempel 3 ist oberhalb der Ausnehmung 1a der Matrize 1 angeordnet und weist eine derartige Breite auf, daß er bei seiner Bewegung nach unten genau in die Ausnehmung 1a hereinpäßt. Die Breite des Stempels ist dabei etwas kleiner als die der Ausnehmung, so daß beim Preßvorgang das Material der Ronde zwischen dem verbleibenden Zwischenraum von der Ausnehmung 1a der Matrize 1 und dem Stempel 3 hochschießen kann und die Seitenwandung des Verschlusses bilden kann. Der Stempel 4 ist zu diesem Zwecke in seitlichen Führungen 4 geführt und wird von einem Kraftantrieb 5 hin und her bewegt. Der Kraftantrieb kann ein Kurbeltrieb, eine hydraulische Einrichtung oder eine sonstige Kraftquelle sein.

An seinem äußeren Umfang ist der Stempel 3 mit Nuten 3a versehen. Wie aus der Fig. 2 zu ersehen ist, sind in diesem speziellen Beispiel drei Nuten angebracht. Es ist selbstverständlich möglich, vier oder mehr Nuten oder auch sogar zwei Nuten vorzusehen. Die Anzahl der Leisten, die innerhalb des in den Fig. 3 und 4 dargestellten Verschlusses 2a liegen, richtet sich nach der Anzahl der Nuten im Stempel 3, da das Material der Ronde 2 am Stempel beim Preßvorgang hochschießt. Mit diesem Arbeitsgang für die Hülse wird das Bohren des Loches und das Wegstoßen des Materials eingespart. Ein besonderes Einsetzen eines anderen Materials erübrigt sich.

Der in Fig. 3 und 4 dargestellte Verschluss 2a, der aus der Ronde 2 hergestellt ist, weist eine zylinderförmige Gestalt mit einem Boden auf. Innerhalb der zylinderförmigen Seitenwände sind Leisten 2b vorgesehen, in die, wie in Fig. 3 und 4 dargestellt, ein Gewinde eingeschnitten ist. Das Gewinde nach der Fig. 3 weist ein steigendes Gewinde 2b zum wendelförmigen Schrauben auf, während das Gewinde nach Fig. 4 ein Steckgewinde 2c mit Einschnitten auf gleicher Höhe ist. In den Fig. 5 und 6 sind die Leisten unten freigestanzt und umgebogen, in der Anordnung nach Fig. 5 so ausgebildet, daß die Enden auf gleicher Höhe liegen, während sie in der Anordnung nach Fig. 6 auf verschiedener Höhe liegen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von metallenen Verschlüssen für Flaschen, Behälter, Schreibstifte und dergl. aus einer Ronde, die mittels einer Matrize im Strangpreßverfahren geformt werden, dadurch gekennzeichnet, daß der aus der Ronde (2) im Strangpreßverfahren hergestellte Verschluß (2a) gleich mit innen liegenden Leisten (2b) geformt wird, welche anschließend mit einem Gewinde versehen werden.
2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein von einem Kraftantrieb (5) belegter Stempel (3) in einer seitlichen Führung (4) gelagert ist und mindestens zwei Nuten (3a) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Stempel (3) drei, vier und mehr Nuten (3a) aufweist.
4. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die innerhalb des Verschlusses (2a) gebildeten Leisten (2b) ein auf gleicher Höhe befindliches oder steigendes Gewinde (2c) spanabhebend geformt wird.
5. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die innen am Verschluß (2a) geformten Leisten (2b) zu Nocken (2d) freigestanzt und umgebogen sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die freigestanzten umgebogenen Nocken (2d) auf gleicher Höhe liegen und ein Steckgewinde bilden.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die freigestanzten umgebogenen Nocken (2d) auf einer gewindemäßigen Steigung liegen.

8. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß als Metall für die Ronde (2) Aluminium verwendet wird.

-7-

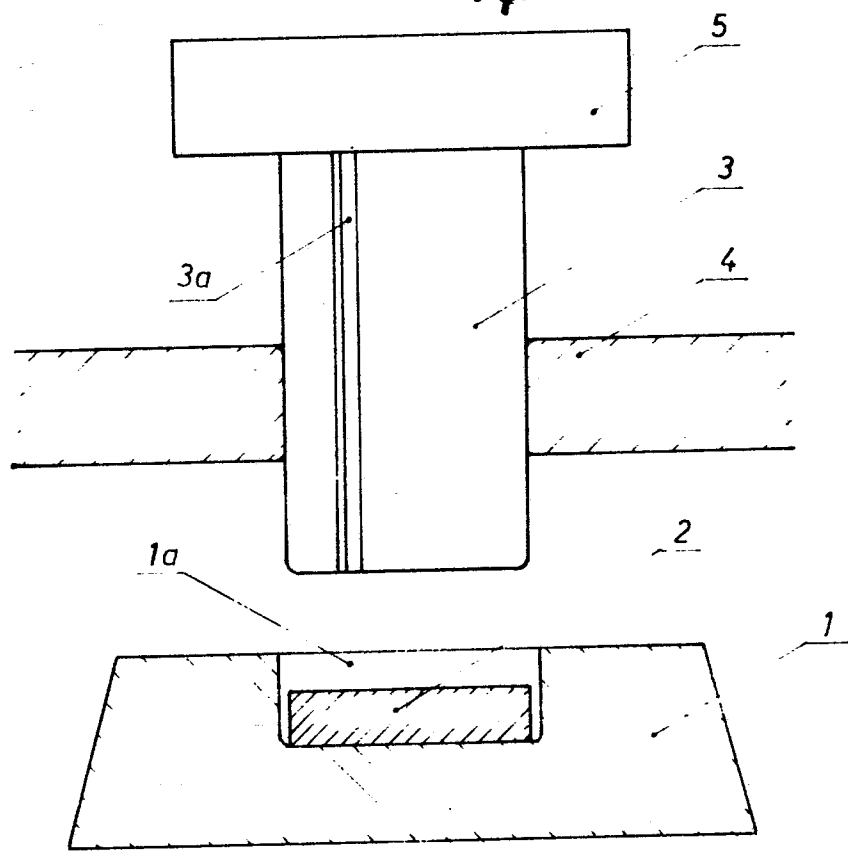


Fig. 1

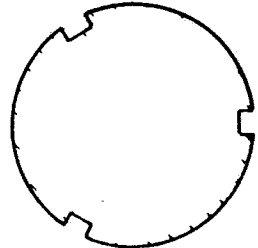


Fig. 2

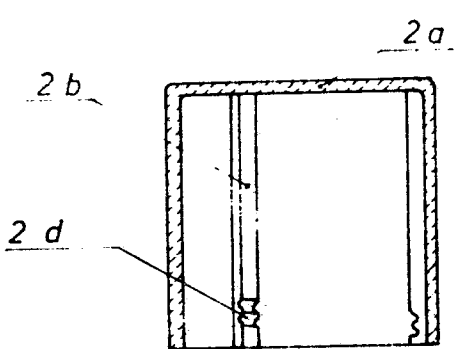


Fig. 3

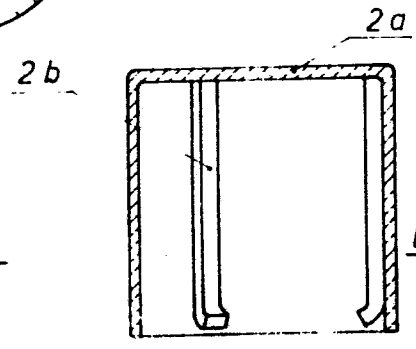


Fig. 5

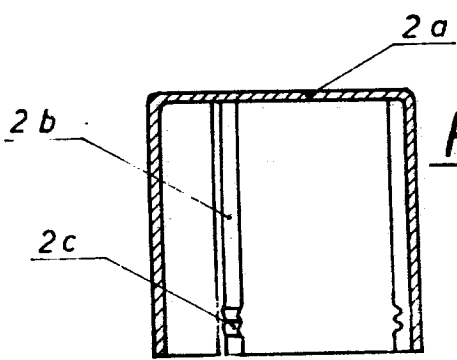


Fig. 4

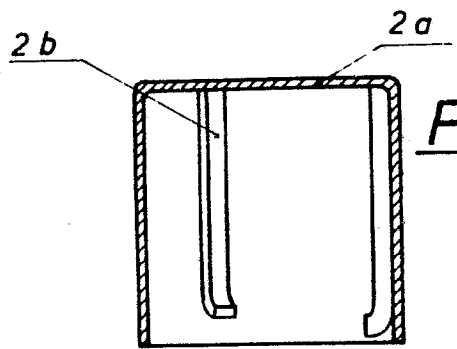


Fig. 6

209818/0001

4163003

Ib