

DEUTSCHES PATENTAMT



## AUSLEGESCHRIFT 1 029 215

M 33325 IX/51 c

ANMELDETAG: 22. FEBRUAR 1957

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 30. APRIL 1958

## 1

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren für die Herstellung von Ventilkegeln (sogenannte Wechsel) für die Verwendung in Drehventilen für Blechblasinstrumente. Derartige Ventilkegel bestehen aus einem zylindrischen Körper, in den zwei Steuerkanäle (Luftkanäle) eingearbeitet sind. Zum Zwecke der schwenkbaren Lagerung weist der Ventilkörper konzentrisch zur Zylinderachse an den beiden Begrenzungsflächen mehr oder weniger lange Achsstummel auf. Als Herstellungsmaterial werden mit Vorzug Messinglegierungen verwendet. Die Güte des Endergebnisses ist abhängig von der großen Herstellungsgenauigkeit und der einwandfreien Oberflächenbeschaffenheit dieser Ventilkegel.

In der Fertigung dieser Ventilkegel ist man bisher so verfahren, daß diese im Sandgußverfahren hergestellt wurden. Diese Gußrohlinge haben aber sehr große Nachteile, denn es sind für die Bearbeitung dieser Sandgußrohlinge mehrere zeitraubende Arbeitsvorgänge erforderlich und außerdem ist die einheitliche Qualität des Enderzeugnisses in Frage gestellt. So müssen beispielsweise diese Sandgußrohlinge gewissenhaft geputzt und zum Zwecke der Verdichtung der Struktur des Gusses von Hand aus abgehämmert werden, um untragbare Porenercheinungen im fertigen Stück möglichst zu vermeiden. Auch das Ausrichten der Rohlinge und das Zentrieren beim Einspannen in die Bearbeitungsmaschine gestaltet sich zeitraubend, da die Gußstücke unter sich nicht gleich maßhaltig sein können. Ein weiterer Nachteil ist die dem Sandguß anhaftende ungleichmäßige Oberflächenhärte und die meistens noch mit Sandeinsprengungen versehene harte Gußhaut, wodurch bei der Bearbeitung ein hoher Werkzeugverschleiß eintritt.

Um diese Mängel beim Sandguß auszuschalten, hat man diese Ventilkegel auf Revolverbänken oder Automaten auch aus einem Stück aus Stangenmaterial gedreht. Bei diesem Verfahren fielen aber mindestens zwei Drittel des Stangenmaterials als Drehspäne ab, was einer großen Materialverschwendung gleichkommt.

Ein anderes Verfahren zur Herstellung dieser Ventilkegel war so, daß man den zylindrischen Ventilkörper aus Vollmaterial machte und die Achsstummel für die drehbare Lagerung durch Einlöten eines durchgehenden Stiftes gebildet wurde. Der so hergestellte Ventilkegel weist jedoch eine geringe Standfestigkeit auf, da die diametral gegenüberliegenden Steuerkanäle sehr nahe in die Bohrung für die Aufnahme des Stiftes hineinkommen und die Wandstärke dann an dieser Stelle äußerst gering ist. Bei beiden letztgenannten Verfahren kommt dann noch die zusätzliche Einfräsung der beiden gegenüberliegenden Steuerkanäle dazu, welches eine erhebliche Mehrarbeit bedeutet.

## Verfahren für die Herstellung von Ventilkegeln für Drehventile für Blechblasinstrumente

Anmelder:

Ernst Modl,

Diespeck (Kr. Neustadt/Aisch)

Ernst Modl, Diespeck (Kr. Neustadt/Aisch),  
ist als Erfinder genannt worden

## 2

In Ausschaltung dieser Mängel werden gemäß der Erfindung für die Herstellung der Ventilkegel Rohlinge verwendet, die im Preßgußverfahren und demzufolge sehr maßhaltig und ohne die gefürchtete Gußhaut hergestellt werden. Diese Maßnahme beschränkt die spanabhebende Verformung auf ein Minimum, so daß kurze Bearbeitungszeiten und geringer Materialabfall angezeigt sind. Da die Struktur des im Preßgußverfahren verformten Materials weitgehendst homogen ist, weisen die bearbeiteten Flächen einen einwandfreien Befund auf. Die spanabhebenden Werkzeuge werden sehr geschont, so daß Arbeitsverluste durch erforderliches Nachschleifen der Werkzeuge nur geringfügig sind. Die in ihrer Qualität und Maßhaltigkeit unter sich gleichen Preßstücke ermöglichen kurze Arbeitszeiten für das Einspannen und Zentrieren in die Bearbeitungsmaschine.

Durch den Erfindungsvorschlag werden gegenüber den bekannten Herstellverfahren kostenfordernde Arbeitszeiten eingespart und Ausschub und Materialabfall weitgehendst vermieden, was sich auf die Gestehungskosten des Gegenstandes günstig auswirkt. Neben diesen wirtschaftlichen Vorteilen ist durch die Erfindung auch ein technischer Fortschritt angezeigt, der in der Güte des Erzeugnisses seinen Niederschlag findet.

## PATENTANSPRUCH:

Verfahren für die Herstellung von Ventilkegeln (sogenannte Wechsel) für Drehventile für Blechblasinstrumente, dadurch gekennzeichnet, daß die für die spanabhebende Endverformung verwendeten Rohlinge im knappen Übermaß im Preßguß- oder Spritzgußverfahren hergestellt werden.