

**Wirtschaftspatent**

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes

Anerkannt nach dem Abkommen über die
gegenseitige Anerkennung von Urheberscheinen
und anderen Schutzdokumenten für Erfindungen
vom 18.12.1976

ISSN 0433-6461

(11)

160 470Int.Cl.³

3(51) B 28 B 3/00

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

21)	WP B 28 B/ 2271 103	(22)	16.01.81	(45)	10.08.83
31)	2934751/29-33	(32)	26.06.80	(33)	SU

72) TIMOCHOVA, MARIJA I.; SILVESTROV, JURIJ N.; RAČKOV, VLADIMIR S.; SU;
73) siehe (72)

89) siehe (31), (33)

54) PRESSFORM FÜR QUASISOSTATISCHES PRESSEN

(57) Die Erfindung betrifft Preßformen für das Pressen von Erzeugnissen, besonders Preßformen für das quasisostatische Pressen voller und hohler Erzeugnisse, bei denen ein Maß die übrigen weit übertrifft (z. B. Rohre, Stäbe). Das Ziel der Erfindung ist die Verbesserung der Qualität der gepreßten Erzeugnisse und die Erhöhung der Lebensdauer der Preßformen. Die Preßform hat eine elastische Matrize, einen Preßstempel und ein Gehäuse mit Blindflanschen, durch die der Kern geführt ist. Die Blindflansche werden beim Pressen von einem Bügel (einer Klemme) und einem Keil gehalten. Die Neuheit besteht erfindungsgemäß darin, daß die Achse der Matrize senkrecht zu den beiden Preßstempeln angeordnet ist, die sich aufeinander zu bewegen, wobei die elastische Matrize als Preßelement fungiert, dessen Volumen 1,75- bis 7,0mal so groß wie das Volumen des gepreßten Erzeugnisses ist und dessen Konizität der Innenfläche im Verhältnis 1:100 bis 1:15 ausgeführt ist. Die Preßform kann erfindungsgemäß für das Pressen von Erzeugnissen aus Keramik, Metall, Sital, Ferrit, Glaspulver usw. verwendet werden.

227110 3

-1-

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено 26.06.80

Заявка 2934751/29-33

МКИ² B28B 3/00

Авторы изобретения: М.И. Тимохова, В.С. Рачков и

Ю.Н. Сильвестров

Заявитель: Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-технологический институт электрокерамики

Название изобретения: ПРЕСС-ФОРМА КВАЗИИЗОСТАТИЧЕСКОГО
ПРЕССОВАНИЯ

Изобретение относится к области прессования изделий из сыпучих материалов, а именно, к пресс-формам и может быть использована для производства сплошных и полых изделий, у которых один размер значительно превышает остальные, например трубки, стержни.

Известна пресс-форма для изготовления керамических трубок, включающая корпус, резиновую матрицу, конусный пуансон, закрепленный на ползуне гидравлического пресса, перемещаемый параллельно оси матрицы и сердечник (1).

Наиболее близким техническим решением является прессформа квазиизостатического прессования, преимущественно изделий из сыпучих материалов, включающая корпус, нижний и верхний пуансоны, эластичную матрицу (2).

Недостатком известных прессформ является то, что известные пресс-формы применимы для прессования изделий высотой в 3,5-4 раза меньше открытой высоты пресса и не применимы для прессования изделий с соотношением высоты к диаметру более 5, так как эластичный элемент при большом соотношении высоты к диаметру не может спрессовать изделие в вертикальном положении, вследствие потери устойчивости под большой нагрузкой, в результате чего отпрессованные изделия получают с различной толщиной

стенки, что снижает качество изделий.

Целью настоящего изобретения является повышение качества при прессовании длинномерных изделий. Поставленная цель достигается тем, что в пресс-форме квазиизостатического прессования, преимущественно изделий из сыпучих материалов, включающей корпус, нижний и верхний пуансоны и эластичную матрицу, последняя выполнена с конусностью внутренней полости равной 1:100-1:15, причем объем матрицы в 1,75-7 раз больше объема прессуемого изделия, а ее ось расположена перпендикулярно пуансонам. На фигуре 1 изображена описываемая прессформа, на фиг. 2 разрез А-А фиг. 1. Пресс-форма содержит эластичную прессующую матрицу 1, пуансон 2, корпус 3 с заглушками 4, через которые проходит сердечник 5. Заглушки при прессовании удерживаются скобой (струбциной) 6 и клином 7.

Пресс-форма работает следующим образом.

Прессуемый порошок засыпается в коническую полость эластичной матрицы 1, затем полость закрывается заглушкой 4, которая фиксируется скобой 6 и клином 7. Затем перемещением пуансонов 2 в корпусе 3 навстречу друг другу перпендикулярно оси эластичной прессующей матрицы осуществляется сжатие ее и пресспорошка, находящегося в полости матрицы. По окончании процессов прессования пресс-порошка и снятия давления прессования эластичная матрица за счет сил упругости возвращает пуансоны в исходное положение, затем клин 7 и струбцина 6 снимаются с корпуса 3, заглушка 4 вынимается и отпрессованное изделие извлекается из пресс-формы. Затем цикл повторяется.

Описываемая пресс-форма обеспечивает оформление сплошных и полых изделий. Изделия, полученные на этой пресс-форме отличаются высоким качеством, однородностью структуры и плотностью получаемых изделий, близкой к теоретической, что обеспечивает их вакуумплотность.

227110 3

- 3 -

Формула изобретения

Пресс-форма квазиизостатического прессования, преимущественно изделий из сыпучих материалов, включающая корпус, нижний и верхний пуансоны и эластичную матрицу, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества изделий при прессовании длинномерных изделий, эластичная матрица выполнена с конусностью внутренней полости равной $1:100-1:15$, причем объем матрицы в $1,75-7$ раз больше объема прессуемого изделия, а ее ось расположена перпендикулярно пуансонам.

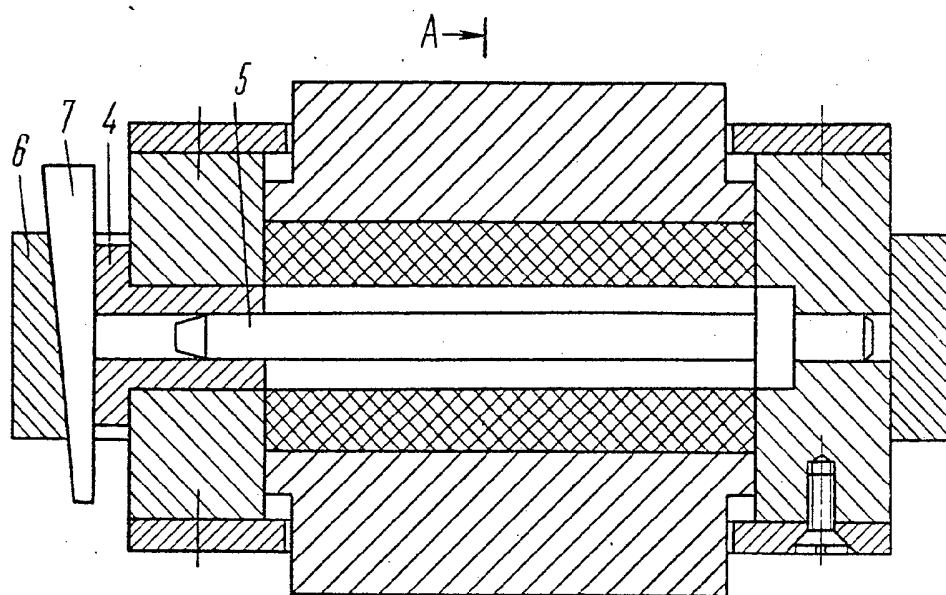
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство № 91498 кл. В28В 1/10, 1950.

2. Авторское свидетельство № (заявка № 2850702/29-33) кл. В28В 3/00, 1979 (прототип).

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

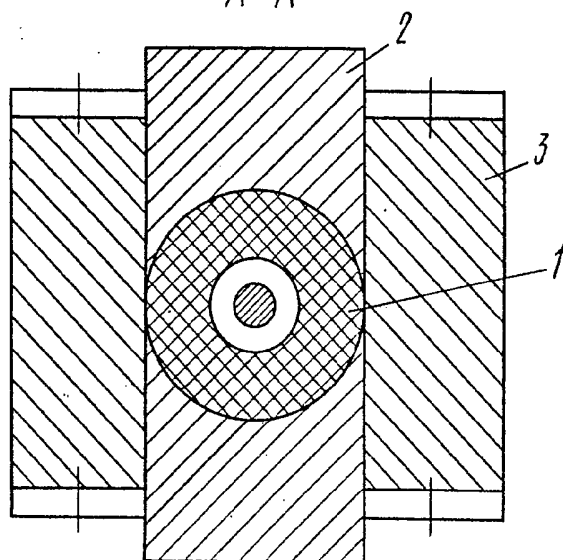
227110 3



A-A

Фиг. 1

A-A



Фиг. 2