



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005125590/12, 11.08.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
11.08.2005

(45) Опубликовано: 10.07.2007 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: SU 1316839 A1, 15.06.1987. GB 948569  
B5, 05.02.1964. SU 41676 A1, 28.02.1935. JP  
10175236 A, 30.06.1998. JP 2002018911 A,  
22.12.2002.

Адрес для переписки:  
630110, г.Новосибирск, ул. Б. Хмельницкого,  
94, ОАО Новосибирский завод химконцентратов,  
патентно-информационный отдел

(72) Автор(ы):

Буряк Сергей Владимирович (RU),  
Чебыкин Виктор Геннадьевич (RU),  
Майская Лидия Васильевна (RU),  
Петров Игорь Вячеславович (RU),  
Скворцов Андрей Геннадьевич (RU),  
Токарев Сергей Степанович (RU),  
Харитонов Алексей Анатольевич (RU),  
Чунихин Николай Трофимович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

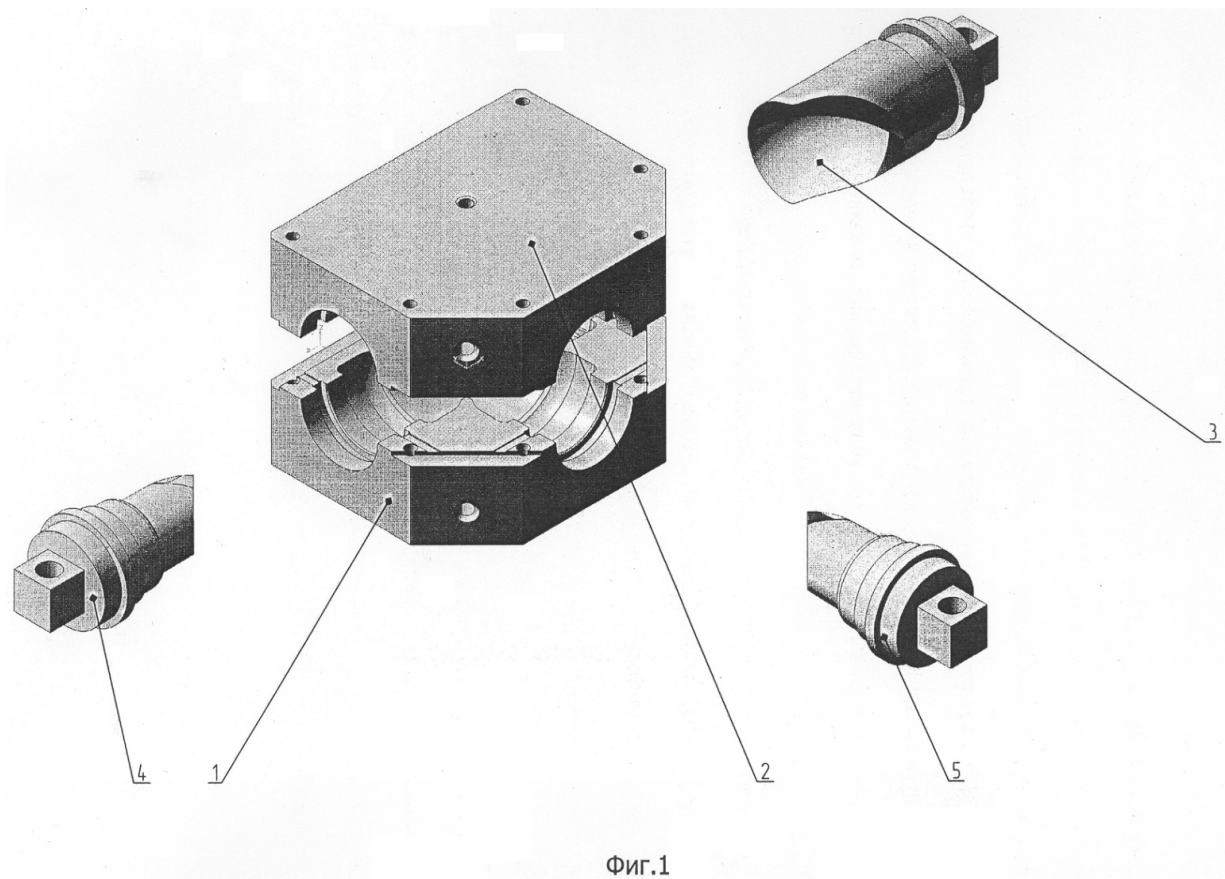
Открытое акционерное общество  
"Новосибирский завод химконцентратов" (RU)

## (54) ПРЕСС-ФОРМА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТМАСС

(57) Реферат:

Изобретение относится к области переработки  
пластмасс, в частности к изготовлению изделий  
типа тройник и угольник, и может быть  
использовано в производстве этих изделий как  
методом прессования, так и методом литья под  
давлением. Техническим результатом изобретения  
является разработка такой конструкции пресс-  
формы, которая позволила бы изготавливать на  
одной оснастке как изделия типа тройник, так и  
изделия типа угольник, при этом геометрия  
последнего могла бы варьироваться, что  
расширяет технологические возможности пресс-  
формы, а также снижает затраты на изготовление

оснастки. Технический результат достигается тем,  
что форма дополнительно содержит комплект  
знаков, в котором один из боковых знаков  
представляет собой продольно-разрезной  
вкладыш, имеющий вогнутую бочкообразную и,  
сопряженную с ней, цилиндрическую  
формообразующие поверхности, соответствующие  
средней части наружного контура изделия типа  
угольник. При этом второй боковой и центральный  
знаки имеют выпуклую бочкообразную и,  
сопряженную с ней, коническую формообразующие  
поверхности, соответствующие внутреннему  
конттуру угольника. Геометрия угольника может  
варьироваться. 3 ил.



Фиг.1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2005125590/12, 11.08.2005**(24) Effective date for property rights: **11.08.2005**(45) Date of publication: **10.07.2007 Bull. 19**

Mail address:

**630110, g.Novosibirsk, ul. B. Khmel'nitskogo,  
94, OAO Novosibirskij zavod  
khimkontsentratorov, patentno-informatsionnyj otdel**

(72) Inventor(s):

**Burjak Sergej Vladimirovich (RU),  
Chebykin Viktor Gennad'evich (RU),  
Majskaja Lidija Vasil'evna (RU),  
Petrov Igor' Vjacheslavovich (RU),  
Skvortsov Andrej Gennad'evich (RU),  
Tokarev Sergej Stepanovich (RU),  
Kharitonov Aleksej Anatol'evich (RU),  
Chunikhin Nikolaj Trofimovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Otkrytoe aktsionernoe obshchestvo  
"Novosibirskij zavod khimkontsentratorov" (RU)**

(54) **MOLD FOR MANUFACTURE OF THE ARTICLES OUT OF PLASTICS**

(57) Abstract:

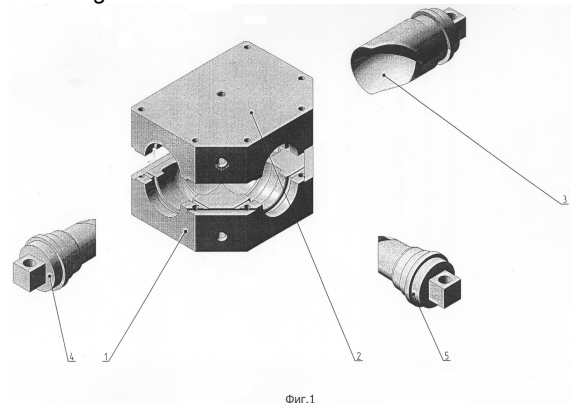
FIELD: chemical industry; mold for manufacture of the molded plastics articles.

SUBSTANCE: the invention is pertaining to the field of reprocessing of the plastics materials, in particular, to manufacture of the articles of the tee pipe type and the angle piece articles and may be used in production of these articles, both by the pressure method, and the method of the pressure die casting. The technical result of the invention is development of such a design of the mould, which would allow using the same tool set to produce both the articles of the tee pipe type and the angle piece articles. At that the geometry of the latter could be varied, that dilates the technological capabilities of the mold, and also reduces the costs of manufacture of the tool set. The technical result is reached due to the fact, that the mold additionally contains the set of the characters, in which one of the lateral characters represents the longitudinally-cutting insert having the concave barrel-shaped and conjugated with it cylindrical form-shaping surfaces corresponding to the middle part of the external contour of the article of

the angle piece type. At that the second lateral character and the central character have the convex barrel-like shape and the conjugated with it shaping surfaces corresponding to the internal contour of the angle piece. The geometry of the angle piece may be varied.

EFFECT: the invention ensures development of such a design of the mould, which would allow using the same tool set to produce both the articles of the tee pipe type and the angle piece articles.

3 dwg



Изобретение относится к области переработки пластмасс, в частности к изготовлению изделий типа тройник и угольник, и может быть использовано в производстве этих изделий как методом прессования, так и методом литья под давлением.

Известна пресс-форма (см. Патент Великобритании №948569, кл. B29D, G, опублик. 1964), предназначенная для изготовления из пластмасс изделий типа тройник. Пресс-форма состоит в частности из матрицы, пуансона, боковых и центрального знаков.

Недостаток этой пресс-формы: узкие технологические возможности - получение изделий только одной формы.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к заявленному изобретению прототипом является пресс-форма (см. А.С. SU 1316839 А1, кл. B29C 43/18, опублик. 15.06.87). Пресс-форма предназначена для прессования из пластмасс изделий типа тройник и состоит, в частности, из матрицы и пуансона, имеющих внутренние полости, форма которых соответствует внешнему контуру изделия, подлежащего изготовлению, боковых и центрального знаков, формирующих внутренний контур изделия.

Недостаток пресс-формы: узкие технологические возможности - получение изделий только одной формы.

Задачей изобретения является разработка такой конструкции пресс-формы, которая позволила бы изготавливать как изделия типа тройник, так и изделия типа угольник, при этом геометрия последнего могла бы варьироваться.

Задача решается благодаря тому, что известная пресс-форма - прототип, предназначенная для изготовления изделий из пластмасс, содержащая матрицу и пуансон, боковые и центральный знаки, формирующие внешний и внутренний контуры изделия, согласно формуле изобретения дополнительно содержит комплект знаков, в котором один из боковых знаков представляет собой продольно-разрезной вкладыш, имеющий вогнутую бочкообразную и, сопряженную с ней, цилиндрическую формообразующие поверхности, соответствующие средней части наружного контура изделия типа угольник, при этом высота бочки равна диаметру вкладыша, радиус образующей бочки равен половине диаметра вкладыша, радиус экватора бочки больше радиуса образующей бочки, но меньше диаметра вкладыша, а второй боковой и центральный знаки имеют выпуклую бочкообразную и, сопряженную с ней, коническую формообразующие поверхности, соответствующие внутреннему контуру угольника.

Указанная совокупность признаков является новой, неизвестной из уровня техники и решает поставленную задачу, так как при установке в пресс-форме вкладыша с геометрией рабочей части, соответствующей наружному контуру изделия типа угольник и знаков с геометрией рабочей части, соответствующей внутреннему контуру угольника, полость пресс-формы приобретает форму угольника.

Выбранные соотношения параметров бочки вкладыша являются оптимальными, поскольку позволяют получить наилучшую геометрию изделия типа угольник.

При изменении радиуса экватора бочки продольно-разрезного вкладыша и знаков форма угольника меняется.

Составная конструкция вкладыша решает задачу выполнения вогнутой бочкообразной рабочей поверхности его с помощью токарной обработки, что невозможно при цельном вкладыше. Токарная обработка позволяет получить более точную форму и меньшую шероховатость этой поверхности, чем, например, фрезерная.

Изобретение поясняется чертежами (3D-моделями), где:

на фиг.1 изображена пресс-форма в разнесенном виде в комплектации для изготовления изделий типа угольник;

на фиг.2 изображен продольно-разрезной вкладыш, формирующий среднюю часть наружного контура угольника;

на фиг.3 изображен знак, формирующий внутренний контур угольника.

Пресс-форма состоит из матрицы 1, пуансона 2, вкладыша 3 и знаков 4, 5.

Пресс-форму для изготовления изделий типа угольник используют следующим образом. На нижнюю плиту пресса устанавливают матрицу 1 (см. фиг.1). В специальные углубления

матрицы устанавливают из комплекта пресс-формы вкладыш 3 и знаки 4 и 5, предназначенные для изготовления изделий типа угольник. Знаки 4 и 5 самоустанавливаются благодаря поверхностям сопряжения. Вкладыш 3 фиксируют от поворота вокруг своей оси штифтами (не показаны). На матрицу 1 устанавливают пуансон

5 2. Пресс-форму зажимают верхней плитой пресса и через литниковый канал пуансона 2 подают под давлением расплавленный материал в полость пресс-формы. После формования и охлаждения изделия давление пресса и заливочного материала сбрасывают, после чего пресс-форму разбирают и извлекают готовое изделие.

Для изготовления в пресс-форме изделий типа тройник используют те же матрицу 1 и

10 пуансон 2, а также боковые и центральный знаки, геометрия формообразующих поверхностей которых соответствует внутреннему контуру тройника. Технология изготовления изделий та же, что и для угольников.

Таким образом, пресс-форма, укомплектованная наборами знаков в сочетании с вкладышем, позволяет изготавливать два разных изделия - тройник и угольник, при этом

15 геометрия последнего может варьироваться. Данное изобретение позволит расширить технологические возможности пресс-формы и снизить затраты на изготовление оснастки.

#### Формула изобретения

Пресс-форма, предназначенная для изготовления изделий из пластмасс, содержащая

20 матрицу, пуансон, боковые и центральный знаки, формирующие внешний и внутренний контуры изделия, отличающаяся тем, что дополнительно содержит комплект знаков, в котором один из боковых знаков представляет собой продольно-разрезной вкладыш, имеющий вогнутую бочкообразную и сопряженную с ней цилиндрическую

25 формообразующие поверхности, соответствующие средней части наружного контура изделия типа угольник, при этом высота бочки равна диаметру вкладыша, радиус образующей бочки равен половине диаметра вкладыша, радиус экватора бочки больше радиуса образующей бочки, но меньше диаметра вкладыша, а второй боковой и центральный знаки имеют выпуклую бочкообразную и сопряженную с ней коническую

формообразующие поверхности, соответствующие внутреннему контуру угольника.

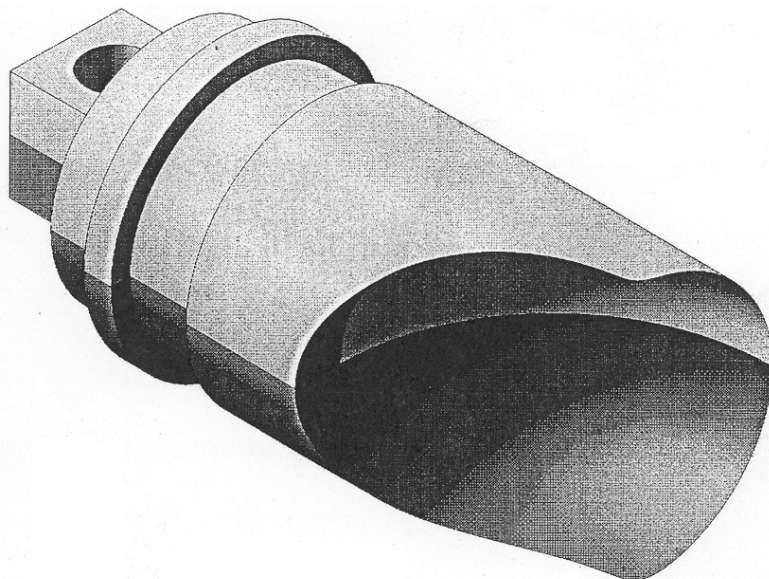
30

35

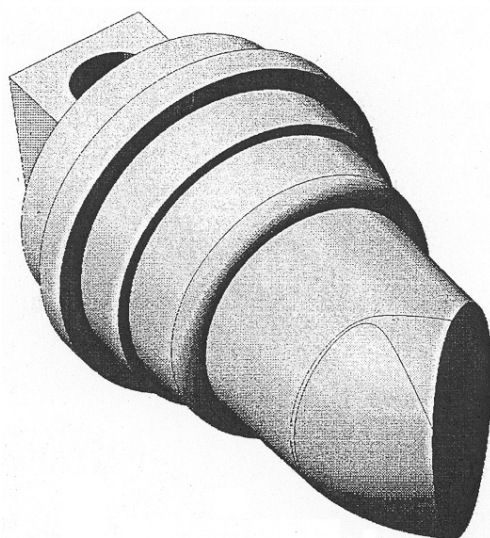
40

45

50



Фиг.2



Фиг.3