



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКЗ №

000101

(19) **SU** (11) **1487344** **A1**

(5D) 4 В 29 С 45/33

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4217441/23-05

(22) 26.03.87

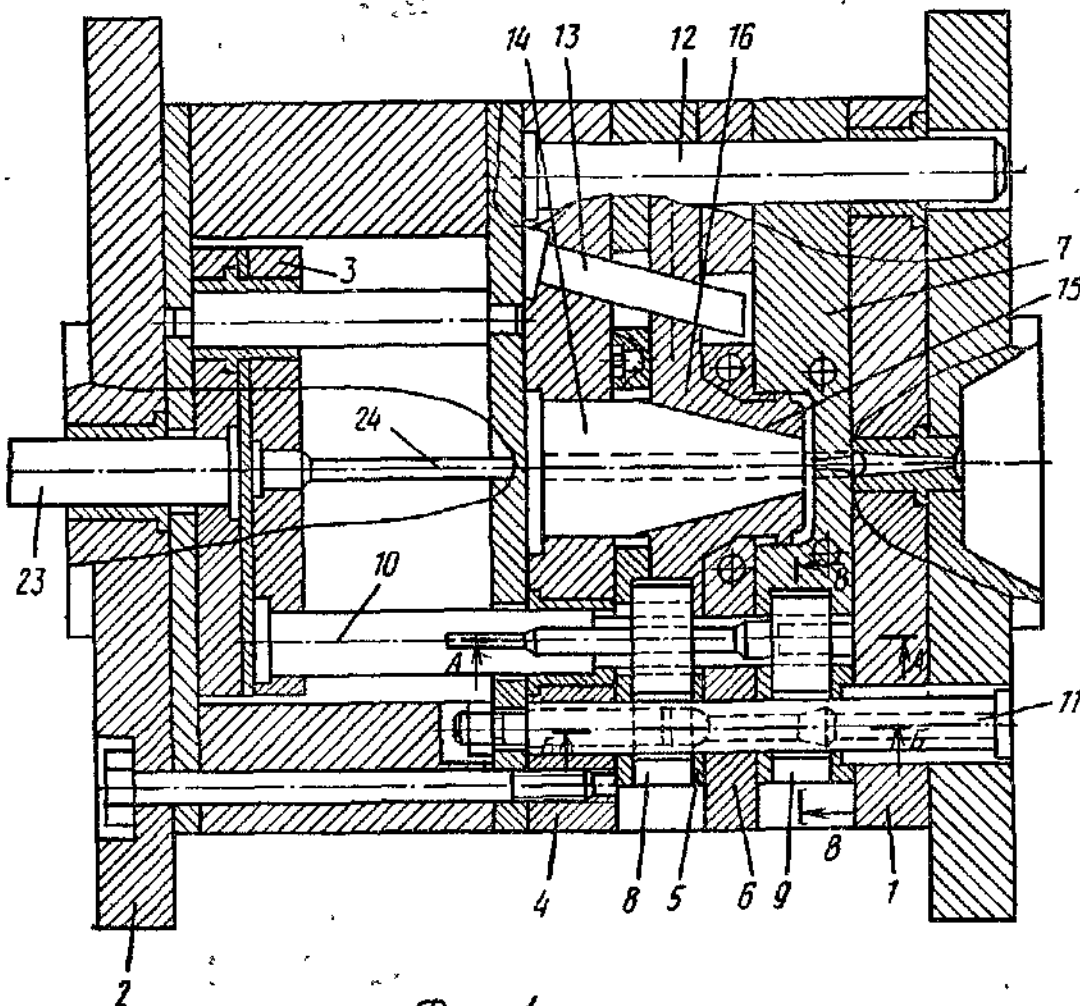
(72) С.А.Бакай

(53) 678.057,745(088,8)

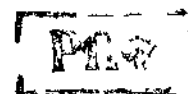
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1429500, кл. В 29 С 45/33, 1987.

(54) ЛИТЬВАЯ ФОРМА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ  
ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТМАСС С ПОДНУТРЕНИЯМИ

(57) Изобретение относится к области  
переработки пластмасс методом литья  
под давлением. Цель изобретения - рас-



(19) **SU** (11) **1487344** **A1**



ширение технологических возможностей формы. Литьевая форма содержит неподвижную полуформу 1 с плитой 7 матриц и подвижную полуформу, состоящую из опорной плиты 2, плиты 3 толкателей, плиты 6 съема, плиты 5 вставок с закрепленными клиновидными вставками 16, оформляющими поднутрение, плиты 4 пуансонов с закрепленными в ней пуансонами 14 и наклонными колонками 13, плиты матриц и механизма принудительного разреза, состоящего из поворотного пальца 8 с двумя пазами 17 и 18, копирной 11 и толка-

ющей 10 колонок. Механизм принудительного разреза дополнительно снабжен поворотным пальцем 9 с двумя пазами 20 и 21, расположенными в плите 7, выполненной подвижной относительно плиты 6, а толкающая колонка 10 имеет срезы 25, 26, 27, средний срез 26 расположен между выполненными на ней клиновидным пазом 28 и клиновидным выступом 29, при этом копирная колонка 11 имеет два среза 31 и 32 и два клиновидных паза 33 и 34, отличающихся друг от друга конфигурацией.

Изобретение относится к переработке пластмасс методом литья под давлением.

Целью изобретения является расширение технологических возможностей формы.

На фиг. 1 показана литьевая форма в разрезе в закрытом положении; на фиг. 2, 3, 4 — исходное положение механизма принудительного разделения плит; на фиг. 5 — подвижная полуформа в раскрытом положении.

Литьевая форма содержит неподвижную полуформу 1 и подвижную полуформу, содержащую опорную плиту 2, плиту 3 толкателей, плиту 4 пуансонов, плиту 5 вставок, плиту 6 съема, плиту 7 матриц, механизм принудительного разделения плит, включающий поворотные пальцы 8 и 9, толкающую колонку 10 и копирную колонку 11. Плиты 2 и 4 закреплены между собой жестко, а плита 5, плита 6 и плита 7 имеют возможность перемещаться по направляющим колонкам 12, закрепленным в плите 4, в ней же закреплены наклонные колонки 13 и пуансоны 14, имеющие клиновидные пазы 15. В плите 5 закреплены поворотный палец 8 и клиновидные вставки 16, оформляющие поднутрение и имеющие возможность перемещаться в вертикальной плоскости. Поворотный палец 8 имеет пазы 17 и 18, плоскости которых проходят под небольшим углом друг к другу через ось вращения. Паз 17 имеет опорную лыску 19. В плите 7 закреплен поворотный палец 9, имеющий пазы 20 и 21,

выполненные конструктивно аналогично пазам 17 и 18. Паз 20 имеет опорную лыску 22. В плите 3 жестко закреплены хвостовик 23, толкатели литника 24 и толкающая колонка 10, имеющая срезы 25, 26, 27, клиновидный паз 28, клиновидный выступ 29 и ступенчатый выступ 30. Срезы 26 и 27 имеют возможность взаимодействовать с пазом 17 поворотного пальца 8, а клиновидный выступ 29 — с опорной лыской 19. Срез 25 и клиновидный паз 28 имеют возможность взаимодействовать с пазом 21 поворотного пальца 9. В плите 4 жестко закреплена копирная колонка 11, имеющая срезы 31 и 32 и клиновидные пазы 33 и 34. Срез 31 и клиновидный паз 33 имеют возможность взаимодействовать с пазом 18 поворотного пальца 8, а срез 32 и клиновидный паз 34 — с пазом 20 и опорной лыской 22 поворотного пальца 9.

Литьевая форма работает следующим образом.

После заполнения полости формы расплавом полимера и технологической выдержки для охлаждения расплава форму раскрывают. Подвижная полуформа отходит от неподвижной полуформы 1 и, перемещаясь, наталкивается на неподвижный упор машины хвостовиком 23. При этом плита 3 отходит от опорной плиты 2 и перемещается к плите 4, выталкивая литниковую систему из плиты 7 посредством толкателей литника 24. Точечные литники отрываются от изделия и литниковая система падает

вниз. Толкающая колонка 10 своим срезом 25 скользит по плоскости паза 21 поворотного пальца 9 и не дает возможности ему повернуться и выйти пазу 20 и опорной лыске 22 из зацепления с клиновидным пазом 34 копирной колонки 11 до тех пор, пока клиновидный паз 28 толкающей колонки 10 своей скошенной поверхностью не начнет взаимодействовать с кромкой паза 21. Поворотный палец проворачивается и его паз 20 и опорная лыска 22 выходят из зацепления с клиновидным пазом 34 копирной колонки 11 и паз 20 начинает скользить своей плоскостью по срезу 32 копирной колонки 11. Только после этого плита 7 приобретает возможность для перемещения относительно плиты 6 под дальнейшим воздействием толкающей колонки 10 на кромки паза 21 поворотного пальца 9. Плита 7 перемещается по направляющим колонкам 12 на расстояние, необходимое для свободного падения отлитого изделия между плитами 7 и 6. Толкающая колонка 10, перемещаясь, воздействует своим клиновидным выступом 29 на опорную лыску 19 паза 17 поворотного пальца 8 и перемещает плиты 5 и 6 по направляющим колонкам 12 относительно плиты 4. За счет наклонных колонок 13 клиновидные вставки 16 перемещаются внутри клиновидных пазов 15 пуансона 14 и сближаются. Поворотный палец 8 не имеет возможности повернуться, так как кромка его паза 17 взаимодействует со срезом 26 толкающей колонки 10 с одной стороны, а с другой стороны его паз 18 скользит своей плоскостью по срезу 31 копирной колонки 11. При набегании кромки паза 18 на скошенную поверхность клиновидного паза 33 происходит проворот поворотного пальца 8 и опорная лыска 19 паза 17 выходит из зацепления с клиновидным выступом 29 толкающей колонки 10.

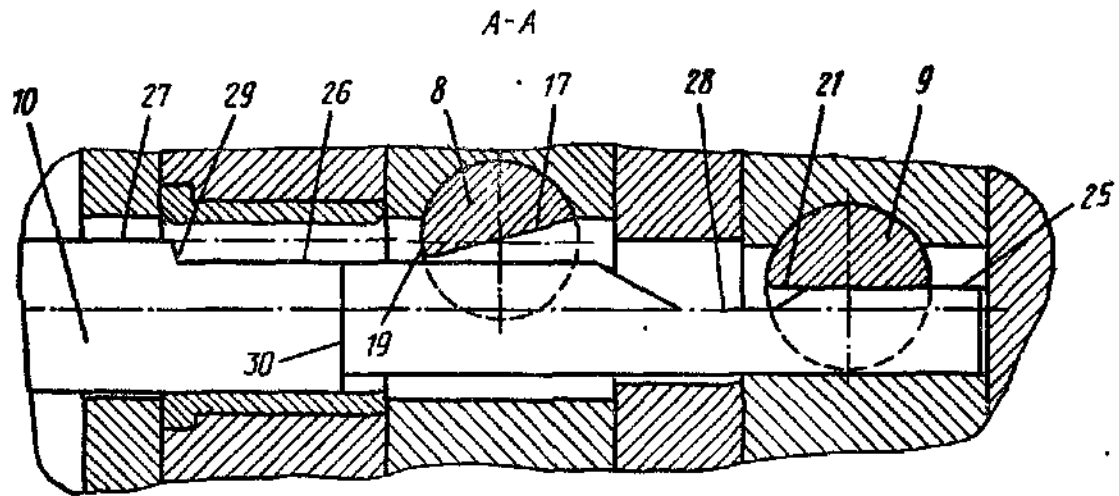
Плита 5 останавливается и клиновидные вставки 16, оформляющие поднутрение, останавливаются. Толкающая колонка 10 продолжает перемещаться и толкает плиту 6 ступенчатым высту-

пом 30 и окончательно снимает отлитые изделия с пуансонов 14. При этом толкающая колонка 10 своим срезом 27 скользит по плоскости паза 17 поворотного пальца 8. При смыкании пресс-формы все плиты подвижной полуформы возвращаются в исходное положение в последовательности, обратной описанной.

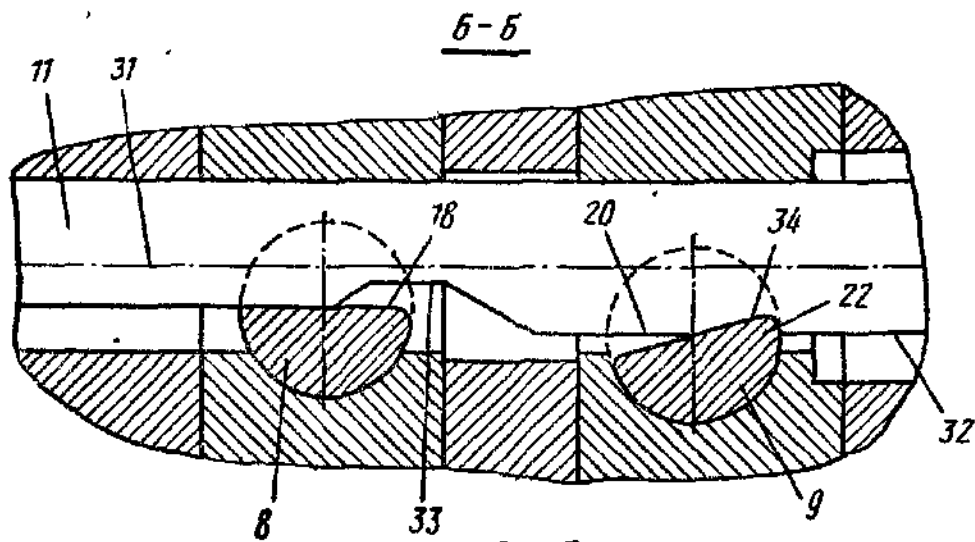
Технико-экономические преимущества заявляемого объекта состоят в следующем. Конструктивное исполнение литьевой формы позволяет расширить ее технологические возможности, получать полимерные изделия с заливкой в дно с использованием точечного литника и обеспечить надежность механического его отрыва на автоматическом режиме работы литьевой машины.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Литьевая форма для изготовления изделий из пластмасс с поднутрениями, содержащая неподвижную полуформу с плитой матриц и подвижную полуформу, состоящую из опорной плиты, плиты толкателей, плиты съема, плиты вставок с закрепленными клиновидными вставками, оформляющими поднутрение, плиты пуансонов с закрепленными в ней пуансонами и наклонными колонками, механизма принудительного разъема, состоящего из поворотного пальца с двумя пазами копирной и толкающей колонок, отличающаяся тем, что, с целью расширения технологических возможностей литьевой формы, механизм принудительного разъема дополнительно снабжен поворотным пальцем с двумя пазами, расположенным в плите матриц, выполненной подвижной относительно плиты съема, а толкающая колонка имеет три среза, средний из которых расположен между выполненными на ней клиновидным пазом и клиновидным выступом, при этом копирная колонка имеет два среза и два клиновидных паза, отличающихся друг от друга конфигурацией.

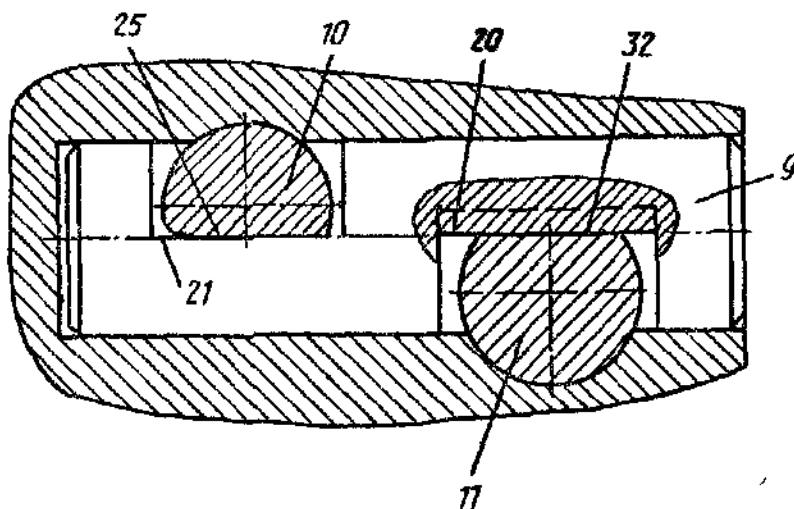


Фиг. 2

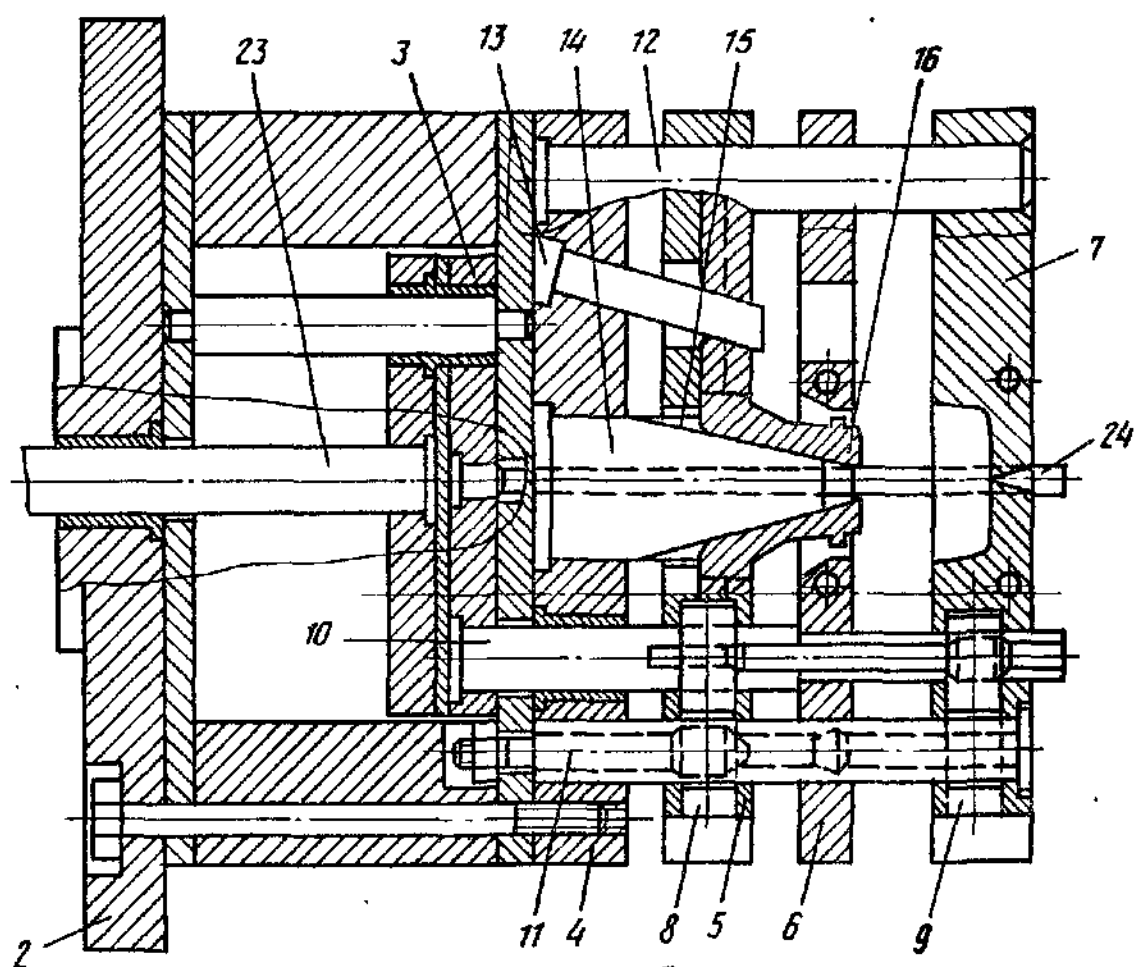


Фиг. 3

В-В повернуто



Фиг. 4



Фиг. 5

Редактор М. Самерханова      Составитель С. Шорин      Техред А. Кравчук      Корректор Л. Пилипенко

Заказ 990/ДСП      Тираж 431      Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

