СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1130432 A

(51) B 22 D 17/22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

13 Библиотека

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3481118/22-02
(22) 06.08.82
(46) 23.12.84. Бюл. № 47
(72) П. П. Горюнов и В. К. Чугунов
(71) Горьковский автомобильный завод
(53) 621.746.073(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 899259, кл. B 22 D 17/22, 1980.

(54)(57) ПРЕСС-ФОРМА ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, содержащая подвижную и неподвижную плиты, связанную с неподвижной плитой ограничительными тягами промежуточную плиту, в которой установлен ползун с ножом для обрезки литника, устройство перемещения промежуточной плиты и механизм фиксации ее, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью повышения ее надежности в работе, механизм фиксации выполнен в виде подпружиненного двуплечего рычага, шарнирно закрепленного на ограничительной тяге, и клина, закрепленного в подвижной плите и взаимодействующего с двуплечим рычагом, при этом в ограничительной тяге выполнен паз с опорной поверхностью, взаимодействующей с задним торцом двуплечего рычага.

(19) SU (11) 1130432 A

Изобретение относится к линейному производству, в частности к литью под давлением.

Наиболее близкой к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является прес-форма для литья под давлением, содержащая подвижную и неподвижную плиты, промежуточную плиту, связанную с неподвижной плитой ограничительными тягами, в которой установлены переходная литниковая втулка и ползун с ножом для обрезки литника, устройство перемещения промежуточной плиты, выполненное в виде пальца, закрепленного в неподвижной плите, направляющей втулки с коническим пазом, установленной в промежуточной плите, и втулки-тяги с шарнирно закрепленными секторами, взаимодействующими наружной поверхностью с направляющей втулкой, а внутренней – с пальцем, а также фиксатор положения промежуточной плиты [1].

Однако применяемый для удержания промежуточной плиты в раскрытом положении до подхода подвижной плиты и полного ввода устройства перемещения подпружиненный фиксатор мало эффективен, особенно при повышении нагрузок.

Целью изобретения является повышение надежности в работе пресс-формы.

Поставленная цель достигается тем, что в пресс-форме для литья под давлением, содержащей подвижную и неподвижную плиты, связанную с неподвижной плитой ограничительными тягами промежуточную плиту, в которой установлен ползун с ножом для обрезки литника, устройство перемещения промежуточной плиты и механизм фиксации ее, последний выполнен в виде подпружиненного двуплечего рычага, шарнирно закрепленного на ограничительной тяге и клина, закрепленного в подвижной плите и взаимодействующего с двуплечим рычагом, при этом в ограничительной тяге выполнен паз с опорной поверхностью, взаимодействующей с задним торцом двуплечего рычага.

На фиг.1 изображена пресс-форма в закрытом положении, разрез; на фиг.2 то же, в раскрытом положении; на фиг. 3 – то же, в момент начала совместного движения подвижной и промежуточной плит на закрытие; на фиг.4 – разрез А-А на фиг.2.

Пресс-форма содержит неподвижную плиту 1 с литниковой втулкой 2, направляющими колонками 3, ограничительными тягами 4, наклонным клином 5, пальцем 6, промежуточную плиту 7 с переходной литниковой втулкой 8, ползуном 9 с ножом 10 для отрезки литника, направляющей втулкой 11, пуансоном 12 для оформления внутренней полости отливки, наклонными клиньями 13, подвижную плиту 14 с ползунами 15 и 16, оформляющими наружную поверхность отливки, втулкой-тягой 17 с шарнирными секторами 18, основание 19 с толкательными плитами 20, толкателями 21, контртолкателями 22, получающими движение от гидравлического цилиндра блока выталкивания машины через хвостовик 23.

Для удержания промежуточной плиты в раскрытом положении до подхода подвижной плиты и обеспечения ввода втулки-тяги 17 с шарнирными секторами 18 внутрь направляющей втулки 11 служит механизм фиксации, размещенный на ограничительной тяге 4 и состоящий из двуплечего рычага 24, шарнирно закрепленного на оси 25 пружины 26, первым концом укрепленной в пазу ограничительной тяги 4, и клин 27, укрепленный в подвижной плите.

Пресс-форма работает следующим образом.

После запрессовки и выдержки металла производят раскрытие пресс-формы. Промежуточная плита 7 принудительно отводится с помощью втулки-тяги 17 до упора в бурт ограничительных тяг 4 (фиг.2), останавливается, рычаг 24 под воздействием пружины 26 поворачивается на оси 25 и передним торцом упирается в опорную плоскость S промежуточной плиты 7. Поворот рычага ограничивается опорной поверхностью паза a ограничительной тяги, в который упирается соответствующий выступ заднего торца двуплечего рычага 24.

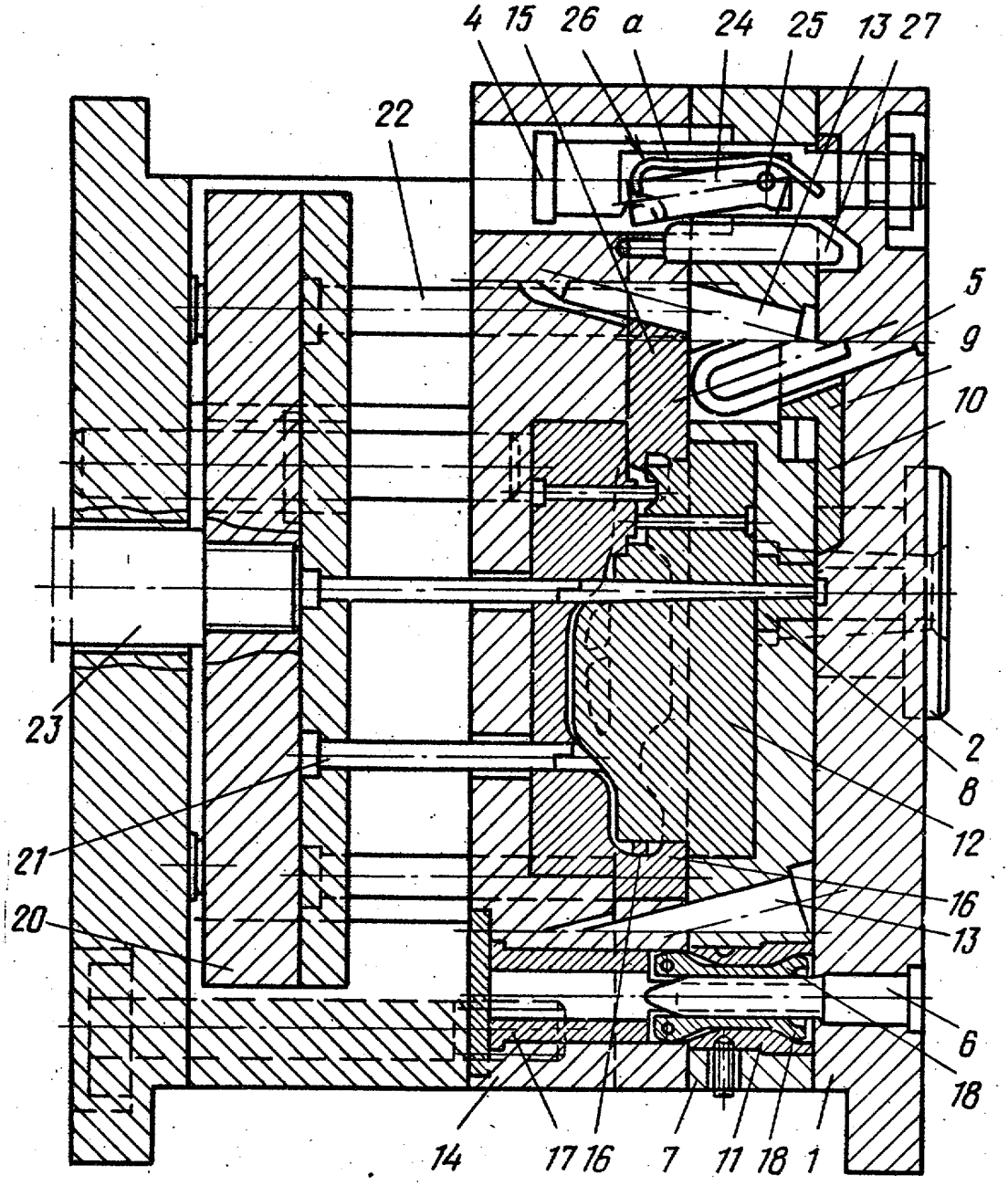
После удаления срезанного литника и отливки пресс-форма закрывается.

По мере приближения подвижной плиты 14 к промежуточной плите 7 возрастают усилия от взаимодействия клиньев 13 с ползунами 15 и 16 и контртолкателей 22 с промежуточной плитой на смещение промежуточной плиты, которые воспринимаются рычагом 24, при этом втулка-тяга 17 с шарнир-

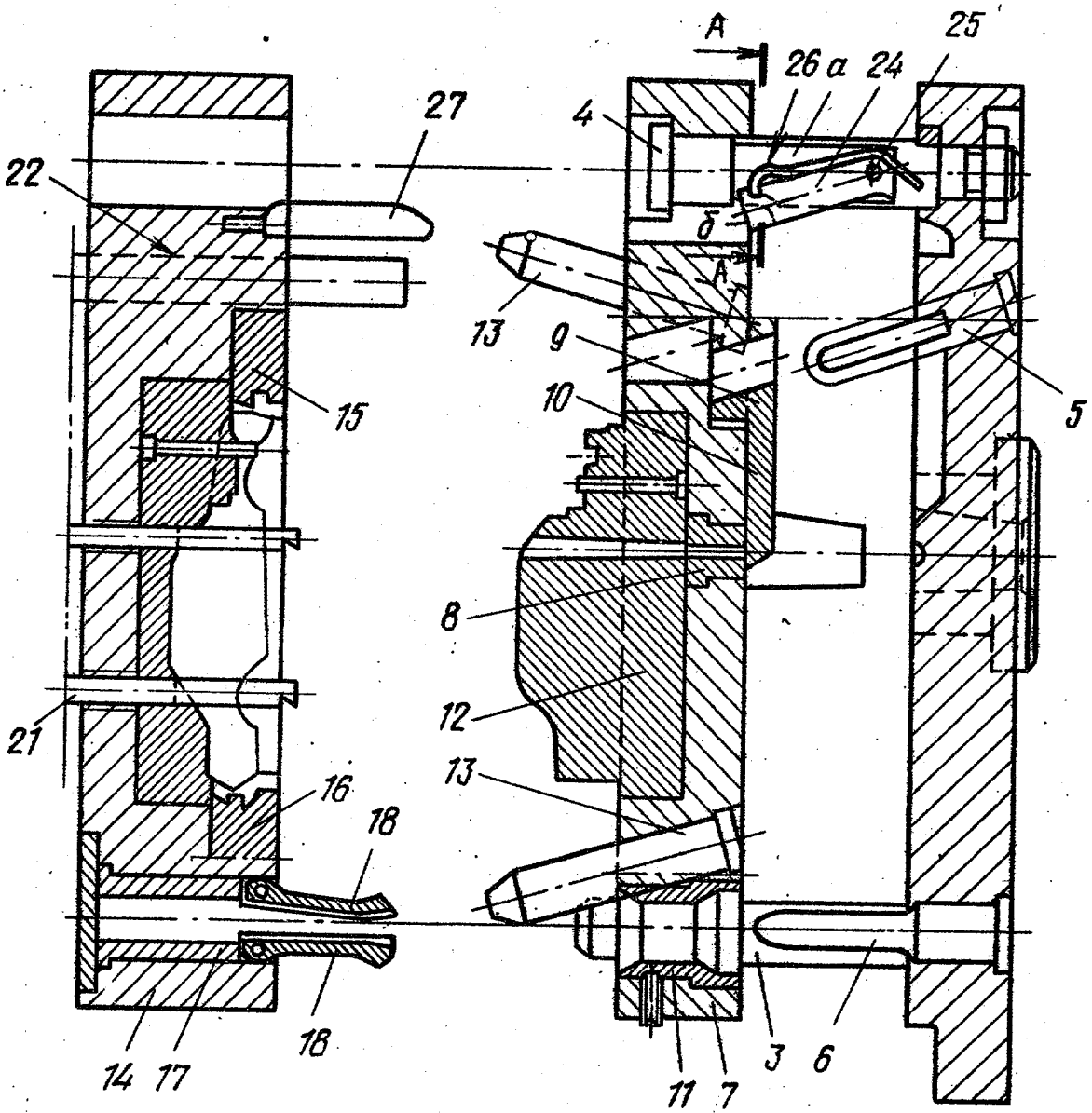
ными секторами 18 свободно входит внутрь направляющей втулки 11.

Клин 27 своей скошенной поверхностью воздействует на передний торец рычага и возвращает его в исходное положение. Пресс-форма смыкается и готова для последующей запрессовки металла

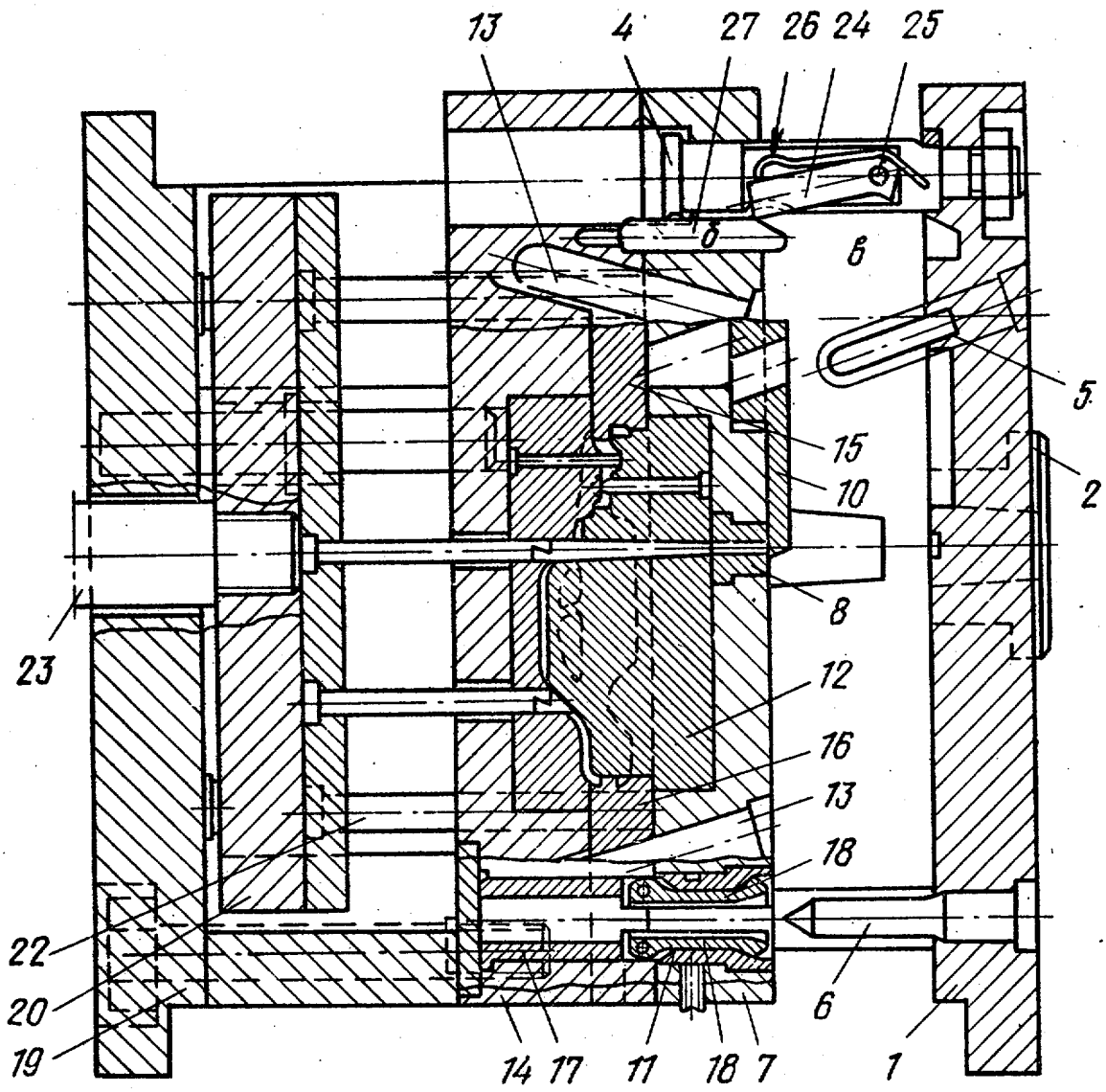
Использование предлагаемого изобретения позволит повысить надежность работы пресс-формы в автоматическом режиме, что способствует повышению производительности труда и снижению себестоимости отливок, получаемых литьем под давлением.



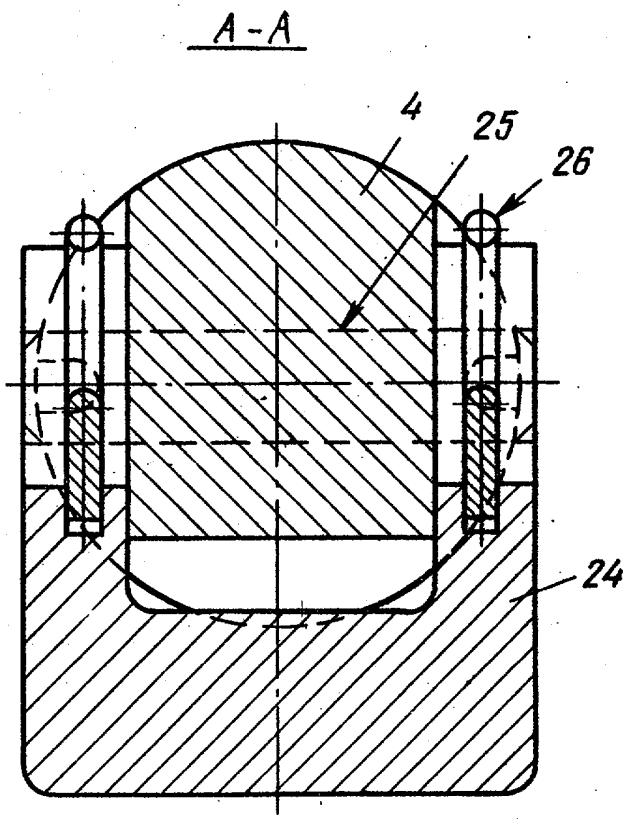
Фиг.1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг.4

Составитель А. Кузнецова
Редактор А. Гратилло Техред О.Ващишина Корректор А. Обручар

Заказ 9492/14 Тираж 774 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4