СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1168328 A

(51)4 B 22 D 17/22, B 29 C 45/26

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ВСЕСОЮЗНАЯ 13

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3677594/22-02
(22) 23.12.83
(46) 23.07.85. Бюл. № 27
(72) Г.Ф. Кузнецов и Е.Г.Кузнецов
(53) 621.746.043(088.8)
(56) Иванов В.К. Конструирование автоматических литьевых форм для деталей из термопластов. Л., 1970, с. 15-16, рис. 8.

РТМ 2700458-76. Выбор и проектирование технологической оснастки для изготовления изделий из пластмасс методом прессования и литья под давлением. М., Минлегпищемаш, 1977, с. 32.

(54)(57) ПРЕСС-ФОРМА ДЛЯ ЛИТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, имеющая несколько плоскостей разъема и содержащая неподвижную полуформу, и подвижную полуформу с плитой крепления, плитой пуансона, плитой съема, обоймой, соединенной ограничительными тягами с неподвижной полуформой, колонками, закрепленными в плите пуансона, направляющими втулками, взаимодействующими с колонками и размещенными в обойме и устройством фиксации обоймы, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью повышения надежности в работе, устройство фиксации обоймы выполнено в виде электромагнита, установленного вокруг направляющей втулки и понижающего трансформатора, вторичная обмотка которого соединена с одной стороны с электромагнитом, а с другой при помощи разъемного контакта с неподвижной полуформой, при этом элементы неподвижной полуформы, ограничительные тяги, обойма, колонки и направляющие втулки выполнены из немагнитного токопроводящего материала.

(19) SU (11) 1168328 A

Изобретение относится к области литейного производства, в частности оно касается пресс-форм для машин литья под давлением горизонтального типа, и может быть также использовано при производстве деталей из пластмасс, преимущественно из термопластов.

Целью изобретения является повышение надежности работы пресс-формы.

На фиг. 1 показана пресс-форма, разрез; на фиг. 2 - то же, в сомкнутом состоянии перед запрессовкой, вид сбоку; на фиг. 3 - то же, в момент раскрытия по плоскости разъема I; на фиг. 4 - то же, в момент раскрытия по плоскостям разъема I и II; на фиг. 5 - то же, в момент раскрытия по плоскости разъема I - III и удаления детали из пресс-формы плитой съема.

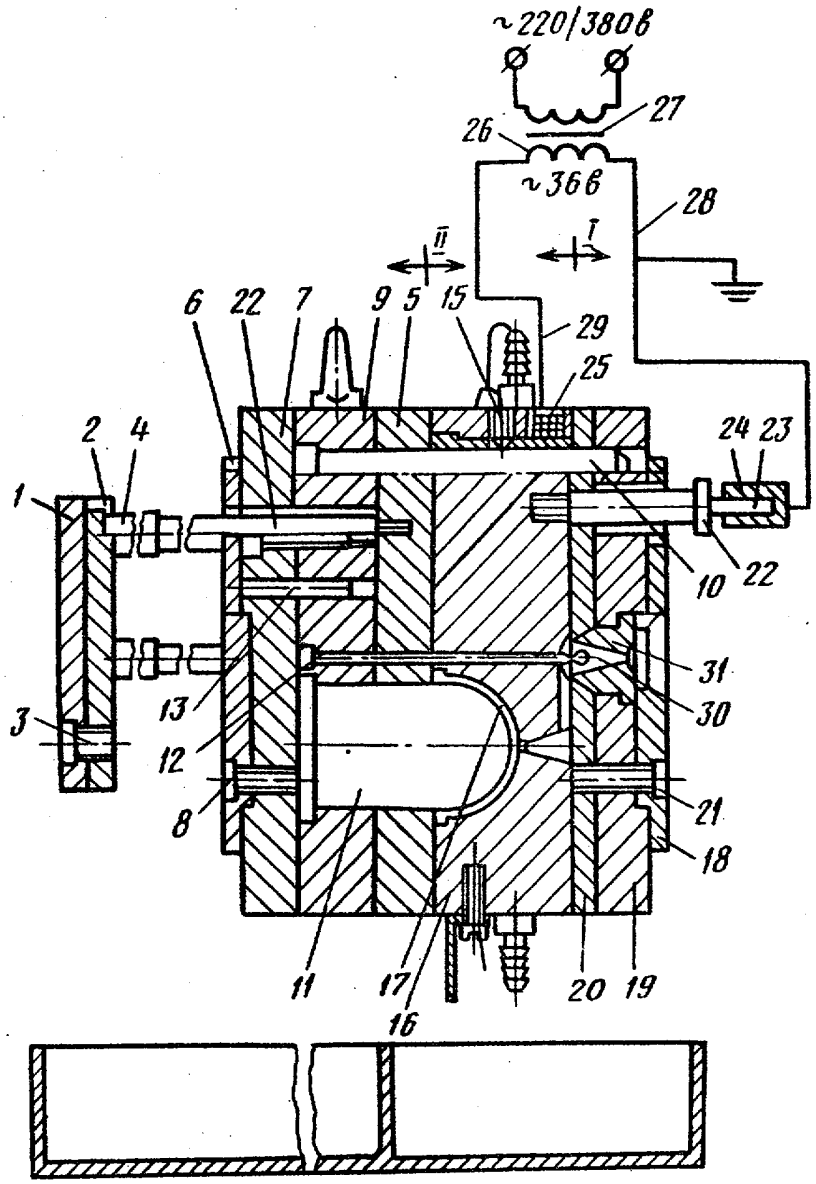
Пресс-форма состоит из подвижной и неподвижной полуформ и имеет три плоскости разъема. Подвижная полуформа содержит упорную плиту 1, соединенную с плитой 2 толкателей винтами 3, толкатели 4, соединяющие плиту 5 съема с плитой 2 толкателей, фланец 6, который соединен с промежуточной плитой 7 винтами 8. Между плитой 7 и плитой 9 закреплены направляющие колонки 10, стержень 11 и рассекатель 12. Соосность и точность плит 7 и 9 обеспечивается штифтами 13. Колонки 10 перемещаются в направляющих втулках 14, фиксируемых от проворачивания и смещения винтами 15. Втулки 14 установлены в обойме 16, в которой выполнена рабочая полость 17. Неподвижная полуформа содержит фланец 18, соединенный с неподвижной плитой 19 крепления и упорной плитой 20 винтами 21. Обойма 16 соединена с неподвижной полуформой ограничительными тягами 22, на которой установлен подвижный контакт 23, взаимодействующий с неподвижным контактом 24. На втулке 14 установлен кольцевой электромагнит 25, включенный во вторичную обмотку 26 понижающего трансформатора 27. При этом образуется цепь, состоящая из проводов 28 и 29, колонок 10, плит 19 и 20 и направляющих втулок 14. Центральный литник 30 выполнен в литниковой втулке 31.

Неподвижный фланец 18, плиты 19 и 20, тяга 22, рассекатель 12 и литниковая втулка 31 изготовлены из токопроводящей немагнитной стали аусменитного класса.

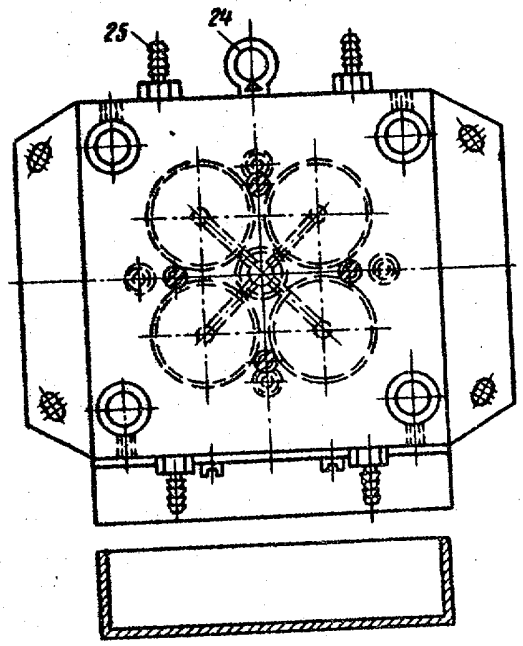
Пресс-форма работает следующим образом.

В сомкнутом состоянии пресс-формы электрическая цепь, включающая провода 28 и 29, плиты 19 и 20, обойму 16, втулку 14, колонки 10, электромагнит 25 и контакты 23 и 24, замыкается. После запрессовки пресс-формы пластмассой или заливки металлом и последующего затвердевания деталей процесс изготовления детали проходит в 3 этапа. На первом этапе (фиг. 3) раскрытия литейной формы производится разъем по плоскости 1, что обеспечивает удаление центрального литника 30 из неподвижной полуформы. В результате действия магнитного поля около втулки 14 и колонки 10 обойма 16 удерживается на колонке 10 до выхода их из неподвижной полуформы.

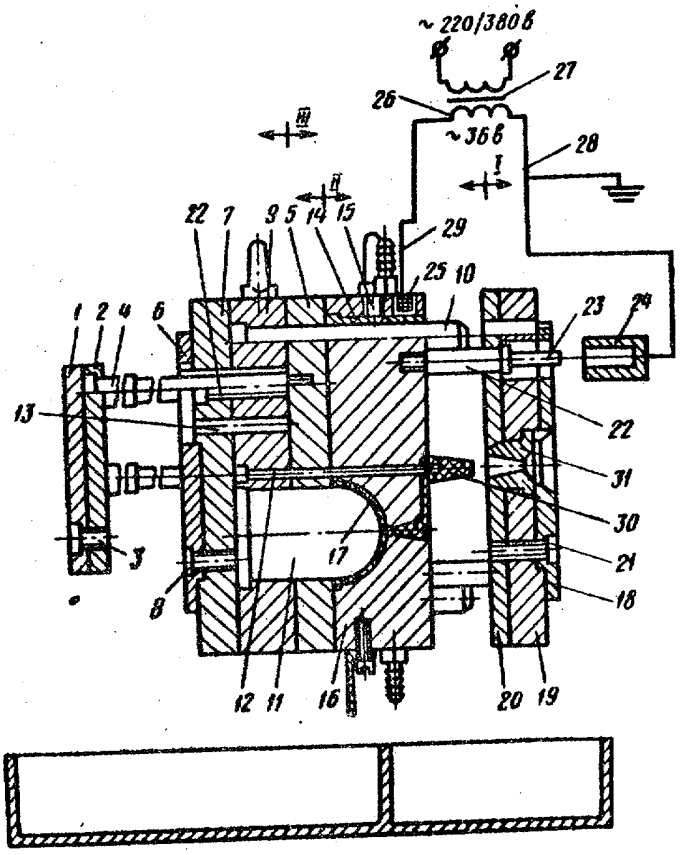
При дальнейшем перемещении подвижной полуформы влево обойма 16 будет тормозиться плитой 20 с помощью головки тяги 22. В этот момент происходит отрыв литников от деталей 17 в обойме 16. Второй этап (фиг. 3) раскрытия пресс-формы начинается с момента выхода колонки 10 из неподвижной полуформы по плоскости 1, при этом контакт 23 выходит из контакта 24, электрическая цепь размыкается и магнитное поле со стороны электромагнита 25, колонки 10 и втулки 14 на обойму 16 прекращает свое действие. На третьем этапе (фиг. 4) при выходе колонки 10 из обоймы 16 подвижная полуформа полностью размыкается с неподвижной полуформой. Плита 5 съема перемещается от толкателей системы машины и извлекает детали 17.


~220/380в
27
26
~36в
28
II
I
6
22
7
9
5
15
29
25
2
4
24
23
1
10
22
31
30
13
3
12
8
21
18
11
17
20
19
16

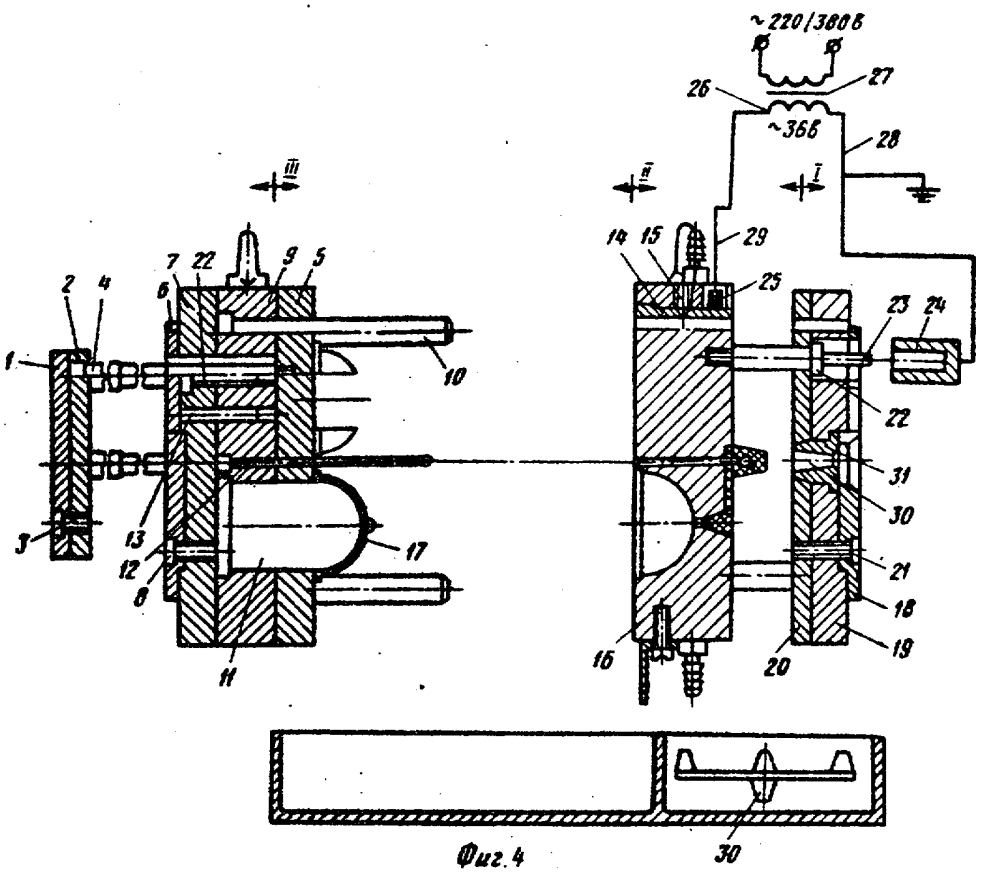
Фиг.1


25
24

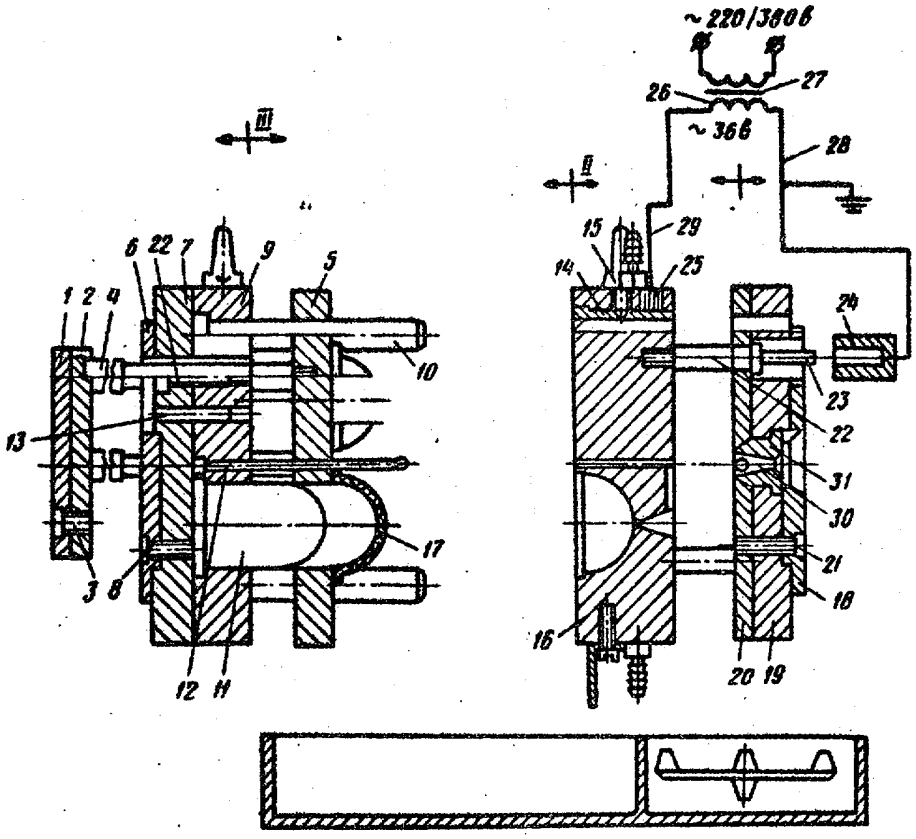
Фиг. 2


~ 220/380 В
27
26
~ 36 В
28
III
II
I
22
7
9
5
14
15
29
25
10
1
2
4
6
23
24
13
22
31
30
17
21
3
8
18
12
11
16
20
19

Фиг. 3


~220/380В
~36В
III
II
I
1
2
4
7
22
6
9
5
10
3
13
12
8
11
17
14
15
29
25
26
27
28
23
24
22
31
30
21
18
19
16
20
30

Фиг.4



Фиг.5

Составитель А. Кузнецова
Редактор Л. Зайцева Техред Т.Фанта Корректор Л. Бескид

Заказ 4541/12 Тираж 747 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