



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(11) 719487

- (61) Дополнительный к патенту —
(22) Заявлено 09.02.73 (21) 1885331/25-27
(2) Приоритет (32) 11.02.72
(31) ОА-494 (33) ВНР
(43) Опубликовано 28.02.80. Бюллетень № 8
(45) Дата опубликования описания 28.02.80

- (51) М. Кл.²
В 30В 11/24
В 29С 3/00
(53) УДК 658.564 :
:678.059
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Золтан Барта, Дьюла Шуботич и Винце Фодор
(ВНР)

(71) Заявитель

Иностранное предприятие
«Орсагош Гуминпари Валлалат»
(ВНР)

(54) ЩЕЛЕВОЙ МУНДШТУК

1

Изобретение относится к производству профильных изделий из пластических масс на экструзионных прессах с щелевыми головками.

Известны щелевые мунштуки, содержащие смонтированные в корпусе формообразующие неподвижную и эластично-деформируемую губки и воздействующие на последнюю установочные болты.

Недостатком таких мунштуков является невозможность прессования переменных по сечению профилей без смены губок и затруднительность регулирования профиля формирующей щели при изменении свойств исходного материала.

Целью изобретения является обеспечение бесступенчатого регулирования ширины щели по всей ее длине.

Это достигается за счет того, что в щелевом мундштуке эластично-деформируемая губка выполнена из одного листа или пакета металлических листов, ближайший к прессу край которых закреплен в корпусе, например, с помощью установленной между нижними листами планкой, вдавливающей участок нижнего листа в выполненный на корпусе под планкой паз, а также за счет того, что оно снабжено фасонными стер-

2

жнями, упирающимися торцами в стальные листы.

Для обеспечения автоматического изменения ширины щели в процессе экструзии щелевой мундштук снабжен смонтированным на корпусе устройством для передачи давления на стержни, выполненным в виде гидроцилиндров, рычажной системы, передающей давление от поршней гидроцилиндров на стержни, и системы автоматического управления этими цилиндрами.

На фиг. 1 показан щелевой мундштук в поперечном разрезе; на фиг. 2 — вариант крепления пакета металлических листов; на фиг. 3 — мундштук в продольном разрезе; на фиг. 4 — фасонные стержни; на фиг. 5 — мундштук с устройством для передачи давления на стержни в продольном разрезе; на фиг. 6 — устройство для передачи давления на стержни, вид сверху; на фиг. 7 — схема размещения элементов системы автоматического управления изменением ширины щели относительно пресса; на фиг. 8 — система автоматического управления.

Пакет металлических листов 1 и ограничивающие его сверху стержни 2 монтируются в корпусе мунштука, состоящего из нижней 3 и верхней 4 частей, таким образом, что обеспечивается перемещение паке-

та в направлении А—А', происходящее в процессе формовки пакета давлением прес-суемого материала.

С целью уравнивания сил, воздействующих на самый нижний лист 5, возникающих в результате трения экструдированной смеси и перемещающих лист, пакет листов 1 закрепляется вдоль внутренней кромки, лежащей ближе к прессу. Крепление может быть осуществлено путем запрессовки нижнего листа 5 в выполненный в нижней части 3 корпуса мундштука паз 6 таким образом, что между самым нижним 5 и лежащими над ним листами укладывается профильная планка 7, соответствующая форме паза 6.

Профиль щели мундштука образуется под воздействием высокого давления экструдированной заготовки благодаря тому, что пакет листов 1 прижат к расположенным над ней опорным фасонным стержням 8 и через них — к установочным болтам 9.

Щелевой мундштук крепится на корпусе пресса 10 с помощью выполненного в виде ласточкина хвоста паза и фиксирующих винтов. Заготовка при прохождении через щель 11 прижимается вследствие возникающего давления пакет листов 1 к фасонным стержням 8, благодаря чему образуется следящее за профилем стержней 8 выпускное отверстие с требуемым сечением. Стержни 8 могут подниматься или опускаться независимо друг от друга. Нижняя часть 3 мундштука может быть профильной, а также снабжена нагревателями 12 с трубопроводами 13, которые могут быть использованы и для охладителя.

Предложенный мундштук может быть снабжен автоматической пневмогидравлической системой регулирования ширины щели. Заготовка, проходя через щель 11, прижимает пакет листов 1 к нажимным штангам 14. Последние связаны через нажимные рычаги 15 с управляемыми рабочими жидкостью поршнями 16 гидравлических цилиндров 17. Сужение или расширение щели 11 достигается посредством гидравлически управляемых нажимных штанг 14, которые могут быть установлены на различном расстоянии друг от друга.

Гидравлическое управление нажимными штангами 14 регулируется датчиком 18, установленным позади пресса 10. С помощью поданных датчиком сигналов, формируемых выходящим изделием, регулируется ширина щели мундштука.

Изменения отклонений массы изделия от фасонного шаблона 19 преобразуются путем изменения используемого в соплообразных усилителях 20 и 21 давления в пневматические командные сигналы. Эти сигнала

передаются через рычажную систему 22 двойными мембранами 23 и 24 в гидравлический блок 25, где гидравлический золотник 26 приводится в движение пропорционально мгновенному значению отклонения массы изделия. Гидравлический золотник 26 в зависимости от этого корректирует с помощью гидравлически управляемых нажимных штанг 14 ширину щели мундштука.

Равномерное давление, осуществляющее формирование сигналов воздуха, обеспечивается блоком питания 27 и резервуаром 28 с воздухом, который поступает, проходя через дроссели 29 и 30, в двойные мембраны 23 и 24. Масляный резервуар 31, питающий насос 32 пусковой клапан 33, компенсатор 34 и регулировочный гидравлический клапан 35 встроены в гидравлический блок.

Командные сигналы, поступающие через весы 36, пропорционально поднимают или опускают благодаря промежуточному включению гидравлического золотника 37 фасонный шаблон 19, при этом щель 11 увеличивается или сужается на всю длину.

Формула изобретения

1. Щелевой мундштук пресса для экструзии пластичных материалов, содержащий смонтированные в корпусе формообразующие неподвижную и эластично-деформируемые губки и воздействующие на последнюю установочные болты, отличающийся тем, что, с целью обеспечения бесступенчатого регулирования ширины щели по всей ее длине, в качестве эластично-деформируемой губки использован металлический лист, ближайший к прессу край которого закреплен в корпусе.

2. Мундштук по п. 1, отличающийся тем, что в качестве эластично-деформируемой губки использован пакет металлических листов, на нижнем из которых расположена планка, вдавливающая участок нижнего листа в выполненный на корпусе под планкой паз.

3. Мундштук по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что под болтами установлены фасонные стержни, упирающиеся торцами в пакет листов.

4. Мундштук по пп. 1—3, отличающийся тем, что, с целью автоматического изменения ширины щели в процессе экструзии, он снабжен смонтированным на корпусе устройством для передачи давления на стержни, выполненные в виде гидроцилиндров, рычажной системы, передающей давление от поршней гидроцилиндров на стержни, и системы автоматического управления этими цилиндрами.

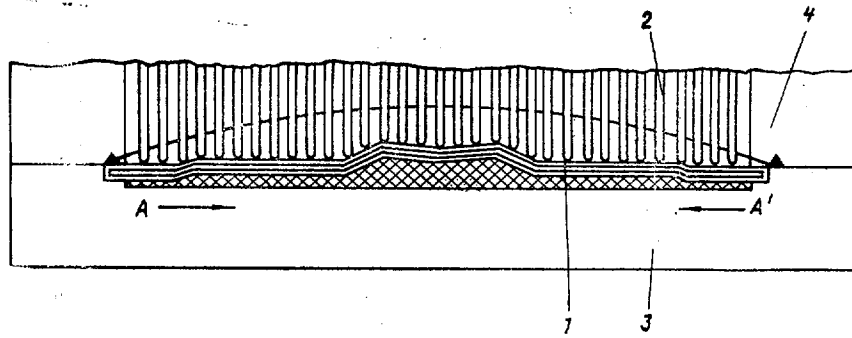


Fig. 1

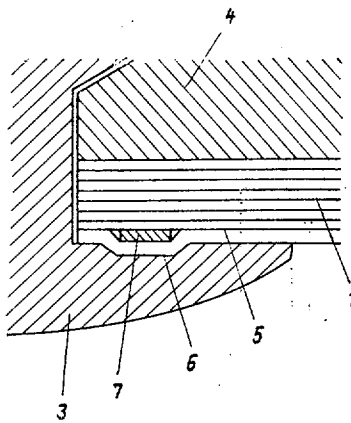


Fig. 2

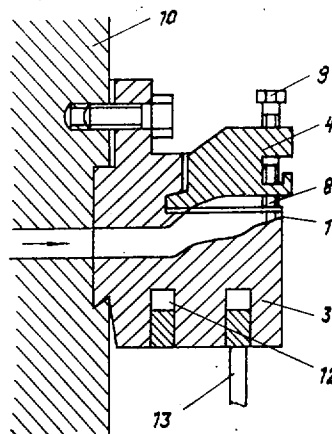


Fig. 3

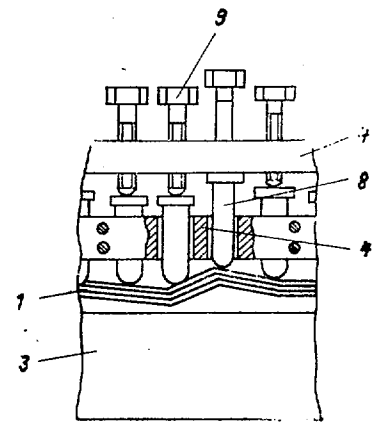


Fig. 4

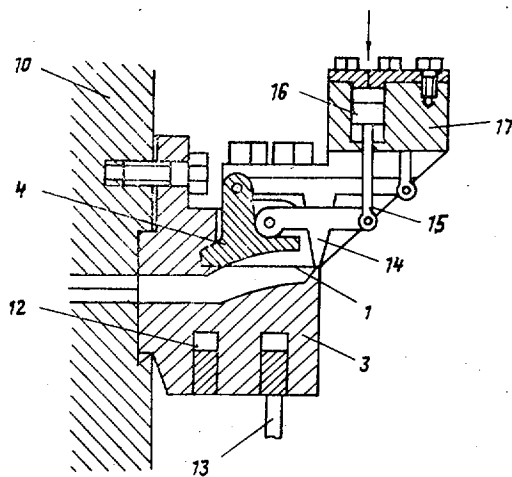


Fig. 5

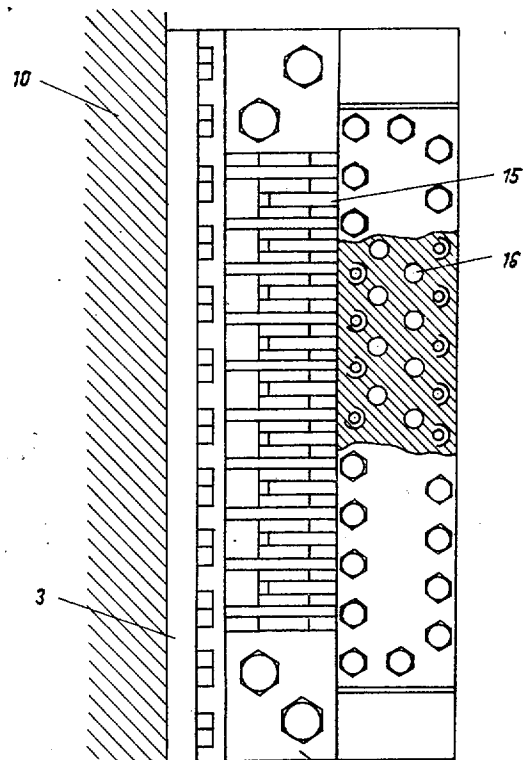
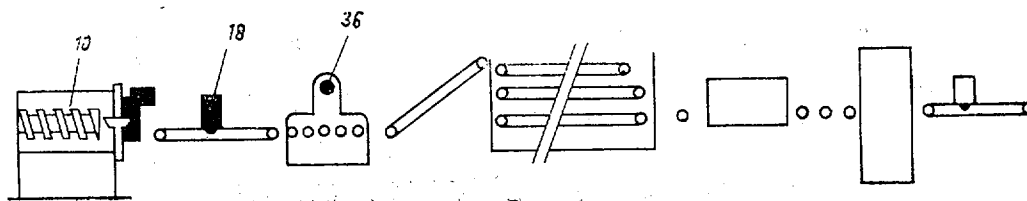
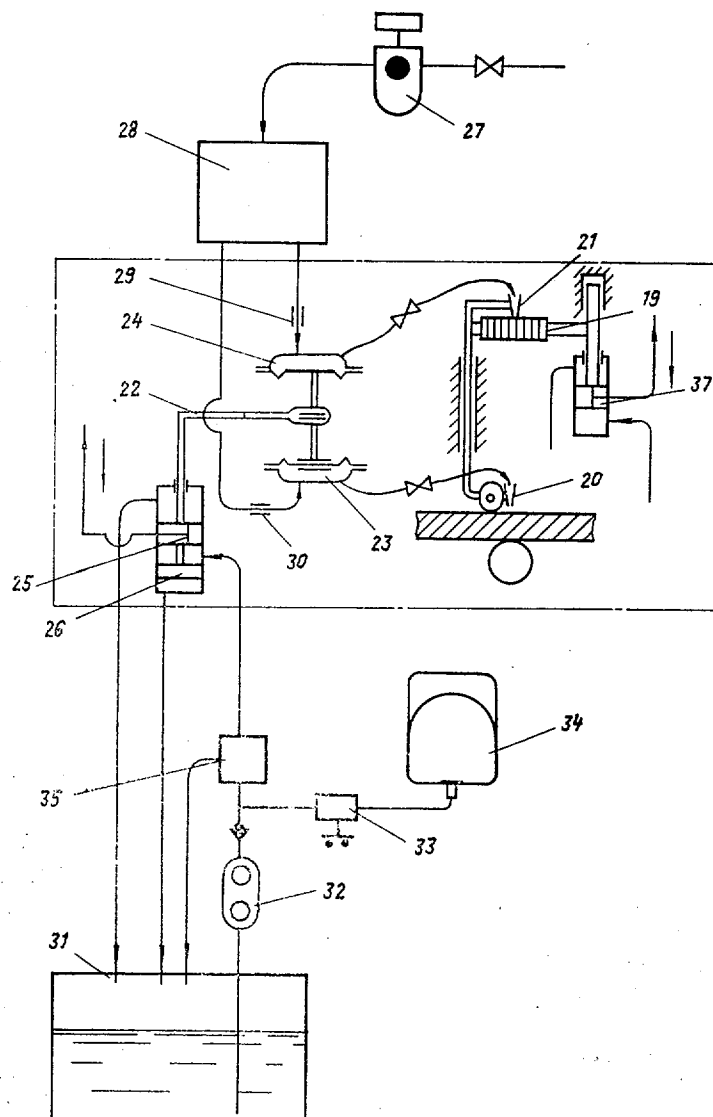


Fig. 6



фиг. 7



фиг. 8

Редактор Н. Суханова

Составитель А. Курович

Корректор О. Гусева

Заказ 548/17

Изд. № 169

Тираж 798

Подписное

НПО «Понск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2