



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4566 (13) C1

(51)5 В 29 С 35/04, 33/10

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІД

(54) ПРЕС-ФОРМА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ МАСИВНИХ ГУМОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ

1

(20) 94230261, 31.03.93

(21) 4850853/05

(22) 29.05.90, SU

(46) 28.12.94, Бюл. № 7-1

(56) 1. В.С.Савосин, М.Л.Бограчев. Массивные шины (конструкция, изготовление, эксплуатация). М., Химия, 1981, с.112.

2 Патент США № 3891363, Н. кл. 425-28, 1975 (прототип)

(71) Науково-дослідний Інститут великогабаритних шин

(72) Науменко Олександр Петрович, Коваленко Олексій Андрійович, Дзюра Євген Антонович

2

(73) Науково-дослідний Інститут великогабаритних шин (UA)

(57) 1. Пресс-форма для изготовления массивных резинотехнических изделий, содержащая верхнюю и нижнюю полуформы с выпрессовочной системой, отличающаяся тем, что вкладыши выполнены в виде пластин из теплоизоляционного материала, закрепленных на плоскостях разъема полуформ с образованием выпрессовочной системы в виде кольцевой щели.

2. Пресс-форма по п.1, отличающаяся тем, что вкладыши выполнены из фторопласта - 4.

Изобретение относится к резинотехнической промышленности и может быть использовано для производства массивных шин для транспортных средств.

Известна пресс-форма [1], содержащая полуформы с выпрессовочными каналами.

Пресс-форма обеспечивает формование и вулканизацию массивных шин, однако, ее реализация требует повышенного запаса прочности пресс-формы. В изготавливаемых в ней шинах возможны дефекты, так как уже на начальной стадии процесса вулканизации происходит завулканизация выпрессовочных каналов, что также вызывает необходимость в периодической трудоемкой операции их чистки.

Наиболее близкой по технической сущности к предлагаемому изобретению является пресс-форма для изготовления шин [2], представляющая собой разъемную комбинированную форму из двух полуформ с вкла-

дышами из фторуглерода, через которые проходят выпрессовочные каналы.

Такое конструктивное выполнение обеспечивает незасоряемость выпрессовочных каналов. Но при вулканизации массивных высокоэластичных шин, в силу их значительной толщины, внутренняя часть шин начинает прогреваться и вулканизоваться значительно позже, чем наружная часть шины, контактирующая с нагретой пресс-формой. Часть шины (т.е. демпфирующий слой) обычно имеет удлиненный индукционный период вулканизации, чем более жесткие посадочная часть и протектор. Вследствие вышеизложенного, происходит тепловое увеличение объема внутренней части резинового массива под действием температуры. Усилия прессования прессы не хватает, и пресс-форма приоткрывается, вследствие чего избыток внутренней части еще не начавшей вулканизоваться резины устремля-

(19) UA (11) 4566 (13) C1

ется в свободное пространство и там быстро завулканизовывается. Между верхней и нижней полуформой (по стыку) образуется дефект, известный для массивных РТИ как "большой гребень" и "трещина по разъему".

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования пресс-формы для изготовления массивных резинотехнических изделий путем изолирования плоскостей разъема полуформ специальными вкладышами, чем обеспечивается снижение вероятности подвулканизации резиновой смеси в выпрессовочной системе при формировании и вулканизации изделий и за счет этого предупреждается преждевременное раскрытие и разрушение пресс-формы и/или снижается выход изделий в брак, в частности по дефектам "гребень" и "трещина по разъему".

Поставленная задача решается тем, что в пресс-форме для изготовления массивных резинотехнических изделий, содержащей верхнюю и нижнюю полуформы с выпрессовочной системой, согласно изобретению, вкладыши выполнены в виде пластин из теплоизоляционного материала, закрепленных на плоскостях разъема полуформ с образованием выпрессовочной системы в виде кольцевой щели.

Решение задачи конкретизируется тем, что вкладыши выполнены из фторопласта - 4.

Изолирование разъема полуформ теплоизоляционным материалом исключает быстрый нагрев и преждевременную вулканизацию выпрессованного избытка резиновой смеси, обеспечивая тем самым и целостность оснастки (пресс-форм), и исключая брак изделий.

Изложенное поясняется чертежами.

На фиг.1 изображена пресс-форма для изготовления массивных изделий, в частности, массивных высокоэластичных шин, в разомкнутом (а) и сомкнутом (б) положениях.

На фиг.2 - фрагмент пресс-формы с кольцевой щелью.

Пресс-форма для изготовления массивных резинотехнических изделий содержит верхнюю 1 и нижнюю 2 полуформы с плоской горизонтальной плоскостью разъема, установленные на соответствующих траверсах 3, 4 пресса и технологический обод 5, закрепленный на штоке 6 пресса. На полуформах 1 и 2 выполнена выпрессовочная система в виде капилляров 7 и кольцевой щели 8.

Вкладыши 9 выполнены в виде пластин из теплоизоляционного материала, в частности фторопласта - 4. Вкладыши 9 закреплены на верхней 1 и нижней 2 полуформах на плоскостях их разъема посредством винтов 10.

Пресс-форма для изготовления массивных резинотехнических изделий работает следующим образом.

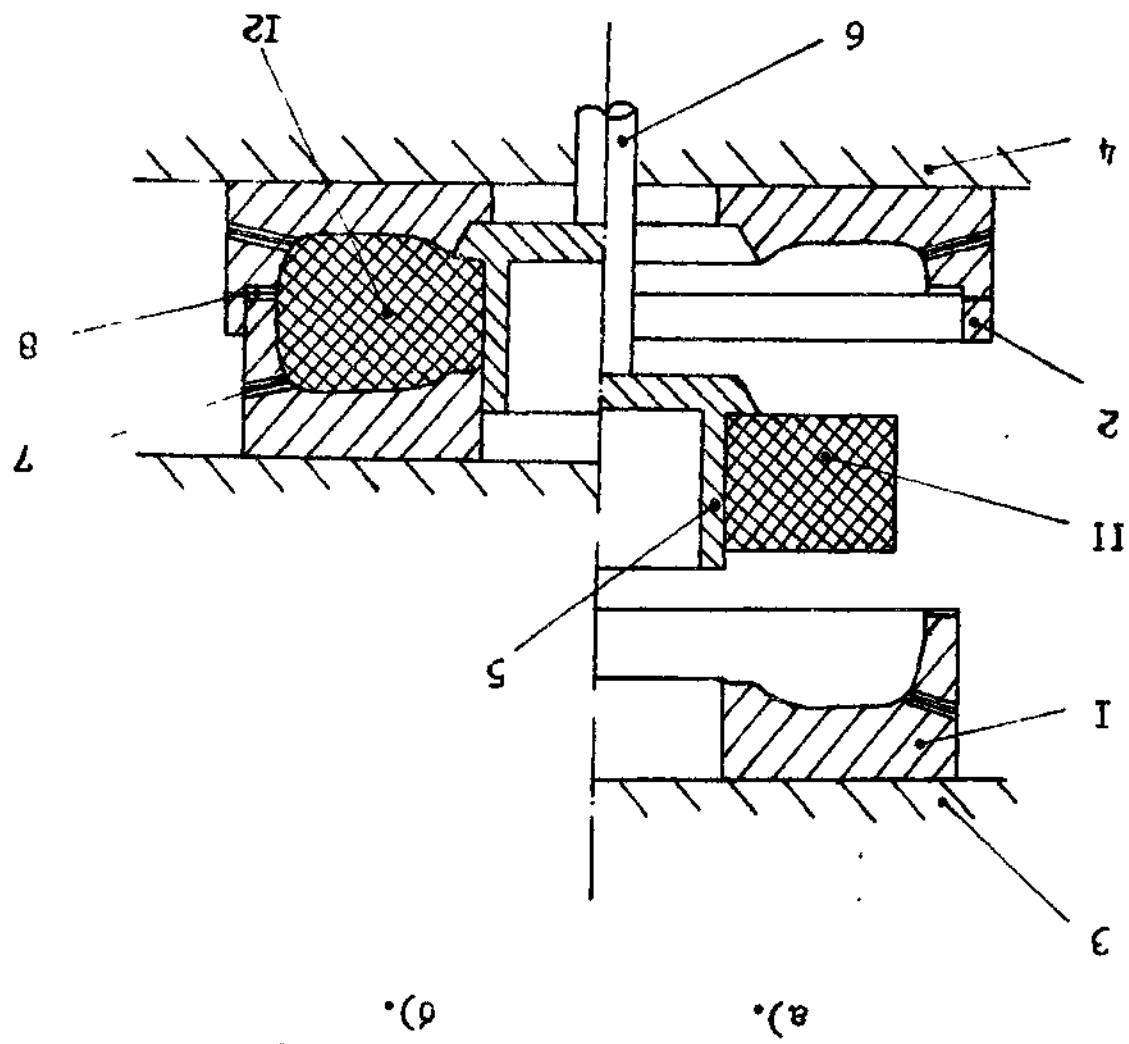
В нижнюю полуформу 2 опускается шток 6 технологического обода 5 с заготовкой 11 массивной шины. При опускании верхней полуформы 1 и смыкании пресс-формы происходит формирование шины 12.

После этого производится вулканизация шины и происходит увеличение объема резинового массива под действием температуры. Резина, расширяясь, вытесняет избыток смеси и воздух из пресс-формы через выпрессовочную систему - каналы 7 и щель 8.

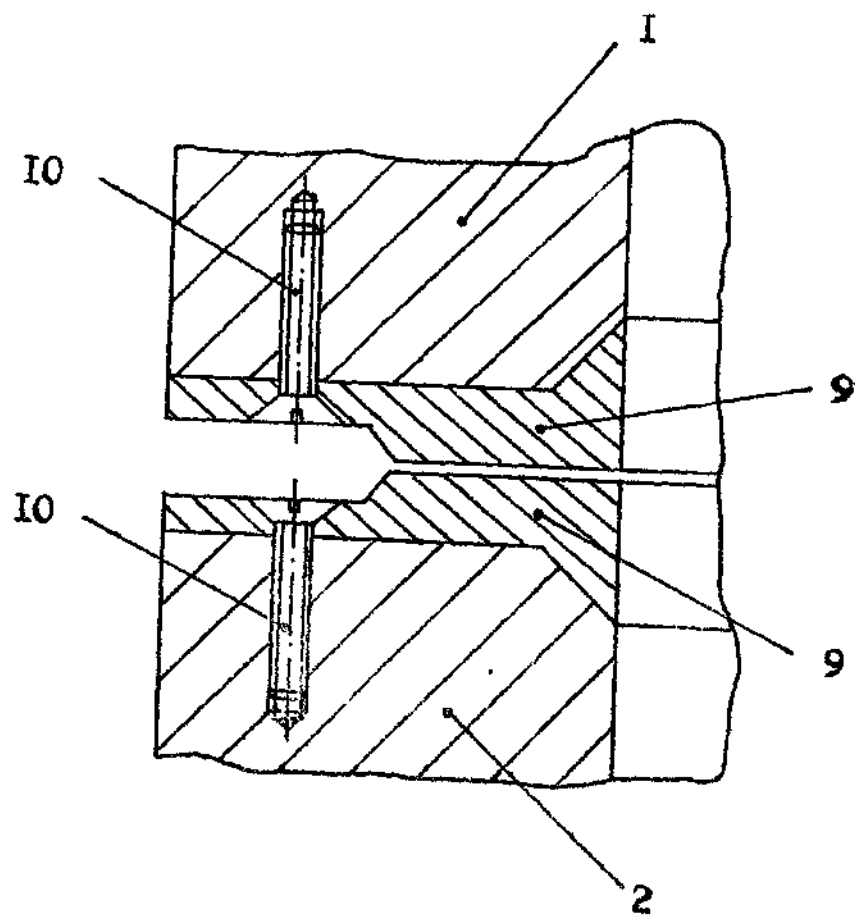
Резиновая смесь, попадая в выпрессовочный щелевой канал, не завулканизовывается в нем, так как вкладыши 9, образующие его, выполнены из теплоизоляционного материала. Тем самым обеспечивается отвод излишков резиновой смеси из полости пресс-формы во время всего цикла вулканизации, и пресс-форма находится в гарантированном сомкнутом состоянии, что позволяет избежать брака изделия.

По окончании цикла вулканизации подъем верхней траверсы 3 с полуформой 1 и штока 6 с технологическим ободом 5 и шиной 12 приводит к извлечению шины из пресс-формы.

Далее цикл изготовления массивного резинового изделия повторяется.



4566



Фиг.2.

Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор Н.Король

Замовлення 588

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101