

О принципиальной возможности жидкого упаковочного материала, или концепция упаковочного станка без упаковочного материала

инженер Сергей Зотов (www.newengineering.ru)

05/01/2011

Вопросы

Есть вопросы, которые постоянно приходят в голову людям, в силу своей профессии решающим вопросы упаковки каких-либо продуктов:

1. Как избавиться навсегда от проблемы запасов упаковочного материала, подходящего только для упаковки одного вида продукции?
2. Как вывести на рынок небольшую партию нового продукта, не заказывая под нее упаковочный материал?
3. Как обеспечить себе возможность выпуска продукции любыми партиями, даже единичными упаковками?
4. Как упростить и удешевить конструкцию упаковочного станка до уровня бытовой техники?

Ответ

У нас есть один ответ на все эти вопросы:

Надо построить упаковочный станок, не использующий в работе упаковочный материал.

Решение

Заменяем упаковочный материал двухкомпонентной жидкостью. С тем, чтобы отдельные компоненты могли храниться сколь угодно долго, а будучи смешанными – быстро полимеризовались после контакта с воздухом без расширения (усадка в ряде случаев была бы полезным свойством).

Отдельные компоненты жидкости будем подавать насосом (например, сдвоенным перистальтическим насосом) в камеру смешивания, из которой выдавливать через кольцевую фильеру.

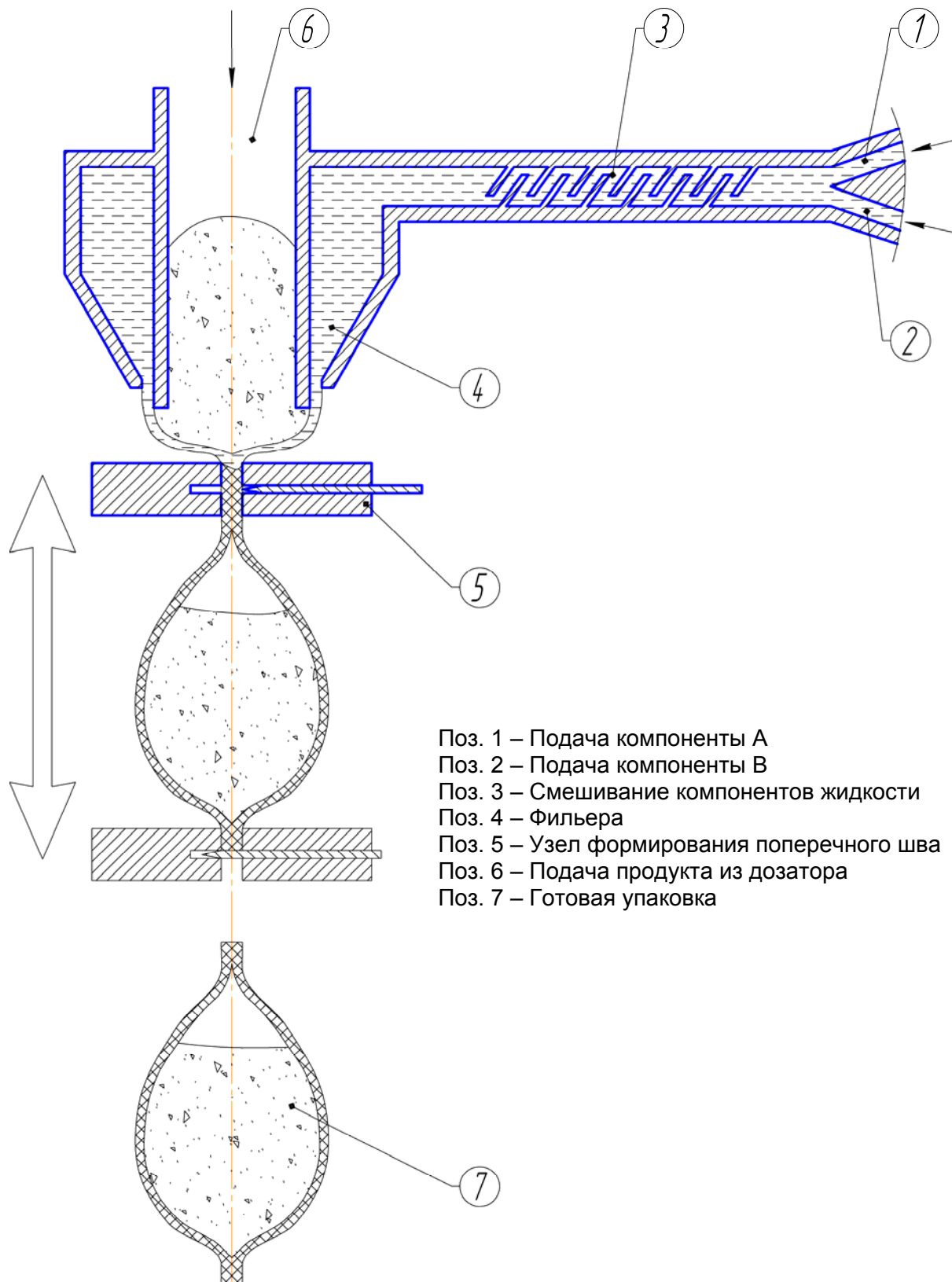
Полимеризация происходит после прохождения жидкости через узкий зазор кольцевой фильеры – после формирования пленочного рукава воздаваемого нами упаковочного материала.

Полимеризация происходит быстро, но не мгновенно и мы успеем пережать рукав для формирования поперечного шва. Заметьте, что при этом мы получаем поперечный шов не сваренный, а полимеризовавшийся (!) – гарантирующий наивысшие прочность и герметичность.

Результат

От упаковочного станка остались дозатор, узел формирования поперечного шва, фильера для подачи полимеризующей жидкости, нагнетательный насос и бак с запасом жидкости.

Добавим струйный принтер для маркировки и готово :-)



Лицензия



Этот файл доступен по лицензии Creative Commons Attribution 2.0 Generic (CC BY 2.0)
<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.ru>

Вы можете свободно:

делиться — копировать, распространять и передавать другим лицам данное произведение;
изменять (создавать производные произведения) — чтобы приспособить это произведение к своим задачам;
использовать произведение в коммерческих целях.

При обязательном соблюдении следующих условий:

Attribution (Атрибуция) — Вы должны атрибутировать произведение (указывать автора и источник) в порядке, предусмотренном автором или лицензиаром (но только так, чтобы никоим образом не подразумевалось, что они поддерживают вас или использование вами данного произведения).

Иначе говоря, при указании, что автор этой концепции – инженер Сергей Зотов (www.newengineering.ru), вы можете делать с ней все, что хотите :)