Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 835523

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 11.07.79 (21) 2795650/23-05

(51) М.Кл.³ B 05 C 5/02

с присоединением заявки —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.06.81. Бюллетень № 21

(53) УДК 678.056 (088.8)

(45) Дата опубликования описания 26.06.81

(72) Авторы изобретения А. В. Шевченко и П. И. Лаврененко

(71) Заявитель Специальное конструкторско-технологическое бюро химико-фотографической промышленности

Патентно-техническая библиотека

(54) ЭКСТРУЗИОННАЯ ЩЕЛЕВАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ НА ГИБКИЕ ПОДЛОЖКИ

1

Изобретение относится к области производства светочувствительных материалов, может быть использовано в машинах для нанесения светочувствительных и других высоковязких покрытий на гибкие подложки.

Известно устройство для нанесения фотоэмульсии на подложку, содержащее многощелевую головку, в которой каждая последующая щель расположена от опорного вала на большем расстоянии, чем предыдущая [1].

Однако все щели на выходе из головки не имеют свободного к ним доступа во время ее работы и тем самым не позволяют удалять пузырьки воздуха и загрязнения, находящиеся в наносимом покрытии и концентрирующиеся на кромках при выходе из щелей головки, являющиеся источником продольных полос на поверхности наносимого покрытия, уменьшающих выход годной продукции и снижающих ее качество.

Известна экструзионная щелевая головка для нанесения покрытий на гибкие подложки, содержащая пластины, образующие выходные щели, каждая последующая из которых расположена от опорного вала на большем расстоянии, чем предыдущая, и соединенные со щелями распределительные каналы, причем выходы щелей головки и разделяющие кромки пластин расположены на прямой линии, которая образует с центральной вертикальной плоскостью опорного вала острый угол [2]. В данной экструзионной головке все щели между собой разделены наклонными площадками.

2

Головка позволяет наносить только низковязкие жидкости, вязкость которых не превышает 40 *сП*. К щелям на выходе из головки нет свободного доступа во время работы, что не дает возможности удалять пузырьки воздуха и загрязнения со щелей и разделительных кромок. На выходе из головки при нанесении слоев на подложку происходит их деформация и повреждение каждого слоя разделяющей кромкой.

Целью изобретения является повышение качества наносимого покрытия.

Указанная цель достигается тем, что в экструзионной щелевой головке для нанесения покрытий на гибкие подложки, содержащей пластины, образующие выходные щели, каждая последующая из которых расположена от опорного вала на большем расстоянии, чем предыдущая, и соединенные со щелями распределительные каналы, причем выходы щелей головки и разделяющие кромки пластин расположены

на прямой линии, которая образует с центральной вертикальной плоскостью опорного вала острый угол, согласно изобретению выходные щели выполнены наклонными к центральной вертикальной плоскости опорного вала, а разделяющие кромки выполнены острыми.

На фиг. 1 изображена экструзионная щелевая головка; на фиг. 2 изображены пластины и щели.

Головка *1* содержит пластины *2—6*, образующие выходные щели *а, б, в, г*, каждая последующая из которых расположена от опорного вала *7* на большем расстоянии, чем предыдущая, и соединенные со щелями распределительные каналы *д, е, ж, з*. Выходы щелей *а—г* головки *1* и разделяющие кромки *и, к, л, м, н* пластин расположены на прямой линии, которая образует с центральной вертикальной плоскостью опорного вала *7* острый угол α. Выходные щели выполнены наклонными к центральной вертикальной плоскости опорного вала *7*, а разделяющие кромки выполнены острыми. К головке *1* присоединен короб *8*, образующий с опорным валом вакуумную камеру, сообщенную с источником пониженного давления (не показан).

Головка работает следующим образом.

Наносимый раствор из щели *а* поступает на подложку *9* через зазор между кромкой и подложкой, образуя при этом перемычку из раствора. Раствор из щели *б*, накладываясь на перемычку из первого раствора, поступает на подложку. Раствор из щели *в* по перемычке, образованной из двух первых растворов в указанном зазоре, а раствор из щели *г* по перемычке из трех растворов также наносятся на подложку *9*.

Прижатие многослойной системы в зазоре производится силой, образуемой разностью давления над системой и внутри вакуумной камеры. Пузырьки воздуха и загрязнения, которые удерживаются силами поверхностного натяжения в щелях *2, 3, 4, 5, 6* легко удаляются, например, скребками, изготовленными из полимерной пленки.

Предлагаемая щелевая головка по сравнению с известной обладает тем преимуществом, что ко всем щелям имеется сводный доступ, позволяющий в процессе нанесения покрытия удалять из них пузырьки воздуха и загрязнения, являющиеся источниками продольных полос на наносимом покрытии. За счет этого увеличивается выпуск годной продукции и улучшается ее качество.

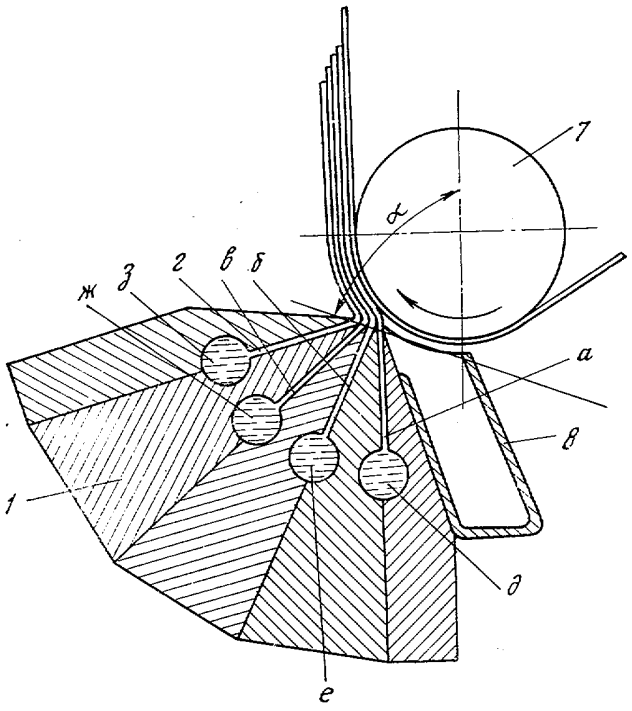
Формула изобретения

Экструзионная щелевая головка для нанесения покрытий на гибкие подложки, содержащая пластины, образующие выходные щели, каждая последующая из которых расположена от опорного вала на большем расстоянии, чем предыдущая, и соединенные со щелями распределительные каналы, причем выходы щелей головки и разделяющие кромки пластин расположены на прямой линии, которая образует с центральной вертикальной плоскостью опорного вала острый угол, отличающаяся тем, что, с целью повышения качества наносимого покрытия, выходные щели выполнены наклонными к центральной вертикальной плоскости опорного вала, а разделяющие кромки выполнены острыми.

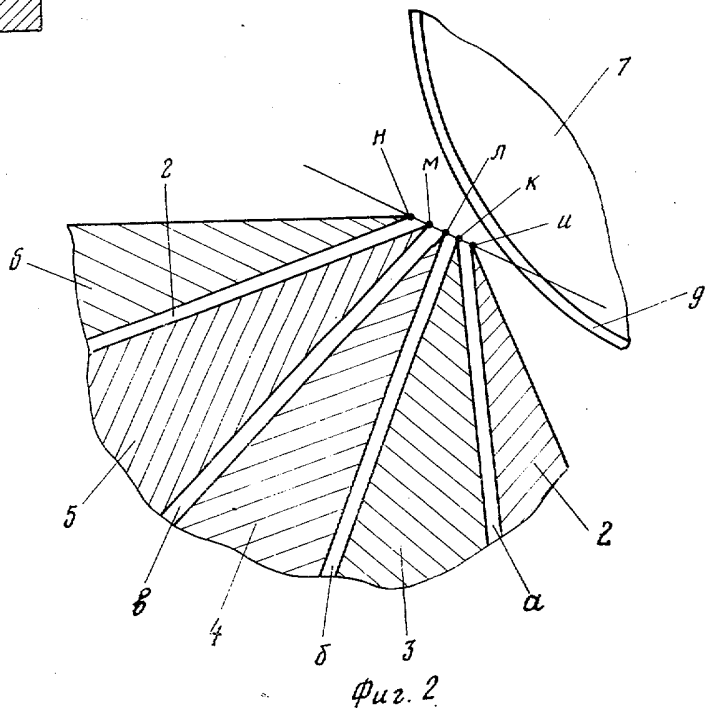
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Патент Японии № 49-49497, кл. G 03 C 1/74, опублик. 1975.

2. Авторское свидетельство СССР № 160431, кл. G 03 C 1/74, 1962 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель Е. Кригер

Редактор Е. Хорина Техред И. Заболотнова Корректор С. Файн

Заказ 776/701 Изд. № 403 Тираж 784 Подписное
НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Тип. Харьк. фил. пред «Патент»