



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ
при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

225762

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
выдал настоящее свидетельство

Киевскому технологическому институту пищевой
промышленности

на изобретение "Механизм подачи рулонной ленты в
заверточных и им подобных машинах"

по заявке № 1076286 с приоритетом от 5 мая 1966г.
автор и изобретения: ГОНЧАРЕНКО Борис Николаевич и другие,
указанные в прилагаемом описании.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

12 июня 1968 г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР

Председатель
Комитета

Начальник отдела

Гончаренко
Вруцкий



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

225762

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 05.V.1966 (№ 1076286/28-13)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 29.VIII.1968. Бюллетень № 27

Дата опубликования описания 22.I.1969

Кл. 81a, 7/01

МПК В 65b

УДК 621.798.4-526
(088.8)

Авторы
изобретения

В. И. Луцык, Б. Н. Гончаренко и Н. И. Король

Заявитель

Киевский технологический институт пищевой промышленности

МЕХАНИЗМ ПОДАЧИ РУЛОННОЙ ЛЕНТЫ В ЗАВЕРТОЧНЫХ И ИМ ПОДОБНЫХ МАШИНАХ

1

Известны механизмы подачи рулонной ленты в заверточных и им подобных машинах, состоящие из подающих роликов, связанных с приводным валом, и устройства центрирования рисунка, включающего датчик считывания меток, нанесенных на ленту с определенными интервалами, или выполняющих их роль элементов рисунка, синхронизатор и логическую схему, управляющую органом изменения скорости подачи ленты.

Предлагаемый механизм позволяет повысить скорость работы заверточной машины и точность центрирования рисунка. Для этого приводной вал роликов соединен с механизмом машины через обгонную муфту, орган изменения скорости подачи ленты выполнен в виде связанного с приводным валом роликов корректирующего электродвигателя с мягкой механической характеристикой, а шаг механизма подачи выбран меньшим интервала между соседними метками ленты.

Логическая схема механизма выполнена с бесконтактным элементом совпадения, входы которого соединены с датчиком меток и синхронизатором, а выход — с бесконтактным ключом, блокирующим добавочное сопротивление, которое включено последовательно с корректирующим электродвигателем, чем обеспечена возможность увеличения скорости последнего при наличии сигнала рассогласования.

2

Чтобы получить корректирующее воздействие, пропорциональное рассогласованию, а также ограничить величину максимальной коррекции, в логическую схему введен бесконтактный запоминающий элемент, посредством которого датчик меток связан с элементом совпадения.

На фиг. 1 схематично представлен предлагаемый механизм; на фиг. 2 — структурная схема позиционного управления корректирующим двигателем; на фиг. 3 — то же, при пропорциональном управлении корректирующим двигателем.

Предлагаемый механизм содержит подающие ролики 1, обгонную муфту 2, корректирующий двигатель 3 с мягкой механической характеристикой, синхронизатор с источником 4 света, чувствительным элементом 5 и секторной маской 6, датчик меток с источниками света 7 и чувствительным элементом 8, логическую схему, содержащую элемент совпадения 9 и бесконтактный ключ 10.

Рулонная лента 11 с метками 12 подается роликами 1 к вращающемуся ножу 13. Привод роликов осуществлен от механизма машины через обгонную муфту 2. Секторная маска 6 с регулируемым углом раствора укреплена на одном валу с ножом 13 и при вращении последнего прерывает световой поток, падающий на чувствительный элемент 5. Сигнал с эле-

мента 5 синхронизатора подается на один из входов логической схемы, а на другой вход подается сигнал от элемента 8 датчика меток. При отсутствии рассогласования сигналы датчика меток укладываются в паузы между сигналами синхронизатора. В этом случае на выходе элемента совпадения 9 сигнал отсутствует и корректирующий двигатель работает в генераторном режиме, вращаясь со скоростью, сообщаемой ему от механизма машины через обгонную муфту.

Когда возникает рассогласование (отставание метки от синфазного положения), сигнал датчика меток полностью или частично совпадает во времени с сигналом синхронизатора, что приводит к появлению сигнала на выходе элемента совпадения 9 и срабатыванию бесконтактного ключа 10, шунтирующего сопротивление, включенное последовательно с корректирующим двигателем 3. Число оборотов двигателя возрастает, обгонная муфта расцепляется и скорость подачи ленты увеличивается.

Чтобы получить корректирующее воздействие пропорциональное рассогласованию, а также ограничить величину максимальной коррекции, в логическую схему включают запоминающий элемент 14 и дифференцирующую цепочку 15. При этом синфазному перемещению ленты соответствует совпадение фронтов сигналов синхронизатора и датчика меток, вследствие чего отсутствует сигнал на выходе запоминающего элемента 14 и элемента совпадения 9.

В случае возникновения рассогласования фронт сигнала синхронизатора через дифференцирующее звено 15 переводит запоминающий элемент в активное состояние, в результате чего на выходе элемента совпадения 9 появляется сигнал, приводящий к увеличению скорости корректирующего двигателя 3. При рассогласованиях, не превышающих по продолжительности длительность сигнала от синхронизатора, корректирующее воздействие пропорционально рассогласованию и прекращается при поступлении на стирающий вход запоминающего элемента 14 сигнала от чув-

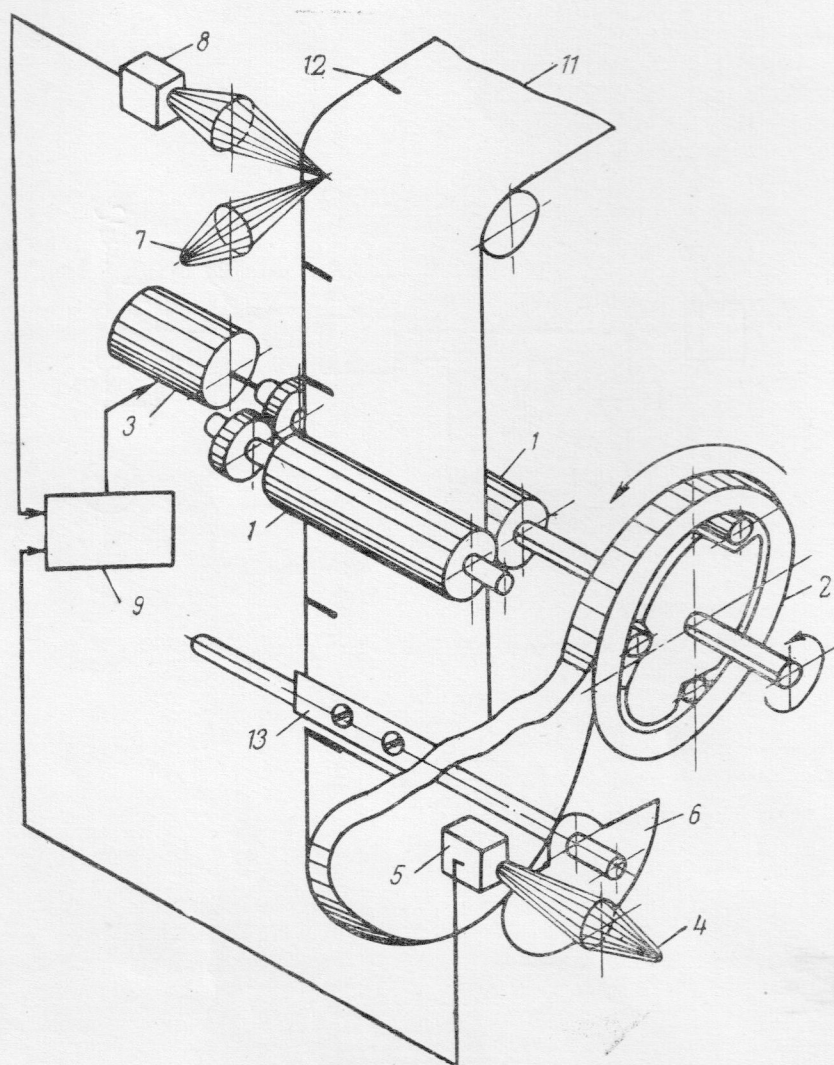
ствительного элемента 8 датчика меток. При больших рассогласованиях корректирующее воздействие ограничивается длительностью сигнала от синхронизатора и прекращается вместе с ним (снимается сигнал с одного из входов элемента совпадения 9).

Предмет изобретения

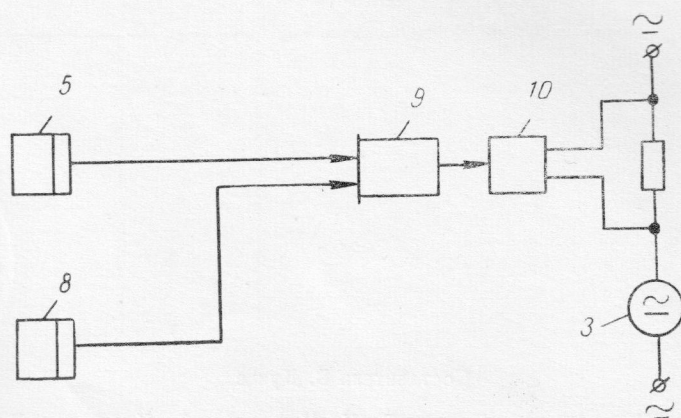
1. Механизм подачи рулонной ленты в за-
верточных и им подобных машинах, состоя-
щий из подающих роликов, связанных с при-
водным валом, и устройства центрирования
рисунка, включающего датчик считывания ме-
ток, нанесенных на ленте с определенными
интервалами, или выполняющих их роль эле-
ментов рисунка, синхронизатор и логическую
схему, управляющую органом изменения ско-
рости подачи ленты, отличающийся тем, что,
с целью повышения скорости и точности цен-
трирования, приводной вал роликов соединен
с механизмом машины через обгонную муфту,
орган изменения скорости подачи ленты вы-
полнен в виде корректирующего электродви-
гателя с мягкой механической характери-
стикой, связанного с приводным валом роликов,
а шаг механизма подачи выбран меньшим ин-
тервала между соседними метками ленты.

2. Механизм по п. 1, отличающийся тем, что
логическая схема содержит бесконтактный
элемент совпадения, со входами которого сое-
динены датчик меток и синхронизатор, а с вы-
ходом — бесконтактный ключ, блокирующий
дополнительное сопротивление, которое включено
последовательно с корректирующим электро-
двигателем, чем обеспечена возможность уве-
личения скорости последнего при наличии сиг-
нала рассогласования.

3. Механизм по п. 1, отличающийся тем, что,
с целью получения корректирующего воздей-
ствия пропорционального рассогласованию, а
также ограничения величины максимальной
коррекции, логическая схема снабжена бес-
контактным запоминающим элементом, по-
средством которого датчик меток связан со
входом элемента совпадения.



Фиг. 1



Фиг. 2

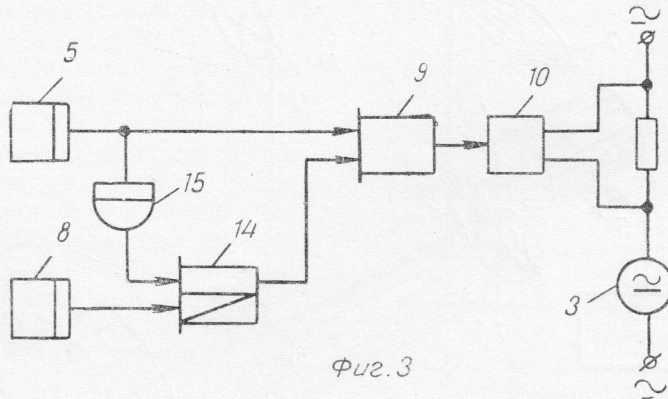


Fig. 3

Составитель В. Дунье

Редактор А. Шиллер

Техред Л. К. Малова

Корректор В. В. Крылова

Заказ 4182/12

Тираж 530

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Центр, пр. Серова, д. 4

Типография, пр. Сапунова, 2