



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1267371** **A1**

(SU 4 G 05 D 9/00)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3712766/24-24

(22) 19.01.84

(46) 30.10.86. Бюл. № 40

(71) Институт физической химии
им. Л.В.Писаржевского

(72) Е.А.Красников

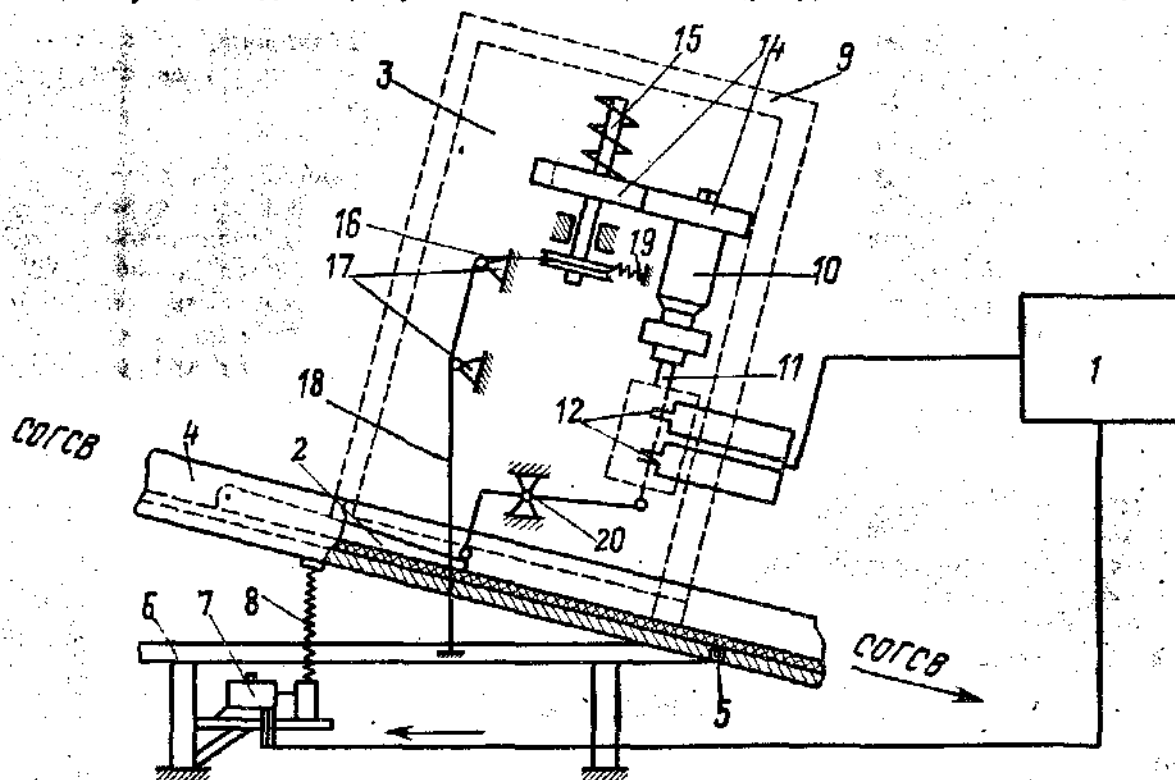
(53) 621.646.3 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 672846, кл. С 02 В 9/00, 1979.

Авторское свидетельство СССР
№ 774023, кл. G 05 D 9/00, 1980.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ
ТОЛЩИНЫ СЛОЯ ЖИДКОСТИ

(57) Изобретение относится к области
автоматики и может использоваться
в устройствах, применяющих поплавко-
вый датчик толщины, для регулирова-
ния толщины слоя жидкости, находящей-
ся в статическом и динамическом сос-
тоянии. Цель изобретения - увеличе-
ние точности устройства, которая дос-
тигается введением коррекции по поло-
жению (углу) лотка относительно ста-



Фиг. 1

SU (11) **1267371** **A1**

нины. Устройство содержит блок управления 1, поплавковый датчик 2 толщины слоя, соединенный с задатчиком 3 толщины слоя жидкости и установленный на лотке 4, который через шарнир 5 соединен со станиной 6, на которой установлен электропривод 7, соединенный через винтовой преобразователь с лотком, на котором закреплен корпус задатчика толщины слоя жидкости, при этом блок управления соединен с электроприводом и с задатчиком толщины

слоя, в корпусе задатчика толщины слоя жидкости установлен микрометрический винт 10, выходной вал которого кинематически соединен с пластиной микровыключателей, имеющей возможность перемещения относительно корпуса задатчика, лимб микрометрического винта через передачу соединен с валом, на котором закреплен блок трособлочной передачи, трос которой закреплен на станине 6 и соединен с упомянутым блоком. 2 ил.

1

2

Изобретение относится к автоматике, а именно к устройствам для регулирования толщины слоя жидкости, находящейся в статическом или динамическом состоянии.

Цель изобретения — увеличение точности устройства.

На фиг. 1 изображено устройство; на фиг. 2 — задатчик толщины слоя жидкости.

Устройство для регулирования толщины слоя жидкости содержит блок управления 1, поплавковый датчик 2 толщины слоя, соединенный с задатчиком 3 толщины слоя жидкости и установленный на лотке 4, который через шарнир 5 соединен со станиной 6, на которой установлен электропривод 7, соединенный через винтовой преобразователь 8 с лотком 4, на котором закреплен корпус 9 задатчика 3 толщины слоя жидкости. Блок управления 1 соединен с электроприводом 7 и с задатчиком 3 толщины слоя жидкости. В корпусе 9 установлен микрометрический винт 10, выходной вал 11 которого кинематически соединен с пластиной микровыключателей 12, имеющей возможность перемещения относительно корпуса 9 задатчика. Лимб 13 микрометрического винта 10 через шестеренчатую передачу 14 соединен с валом 15, на котором закреплен блок 16 трособлочной передачи 17, трос 18 которой закреплен на станине 6 и соединен с упомянутым блоком 16, который связан также с пружиной 19, закрепленной относительно корпуса 9 задатчика. Пласти-

на микровыключателей 12 через рычаг 20 соединена с датчиком толщины слоя 2.

Устройство для регулирования толщины слоя жидкости работает следующим образом.

Жидкость, толщину слоя которой необходимо регулировать, поступает на лоток 4 и воздействует на датчик толщины слоя 2, в результате изменения параметров жидкости, например вязкости, изменяется толщина слоя жидкости, протекающей по лотку.

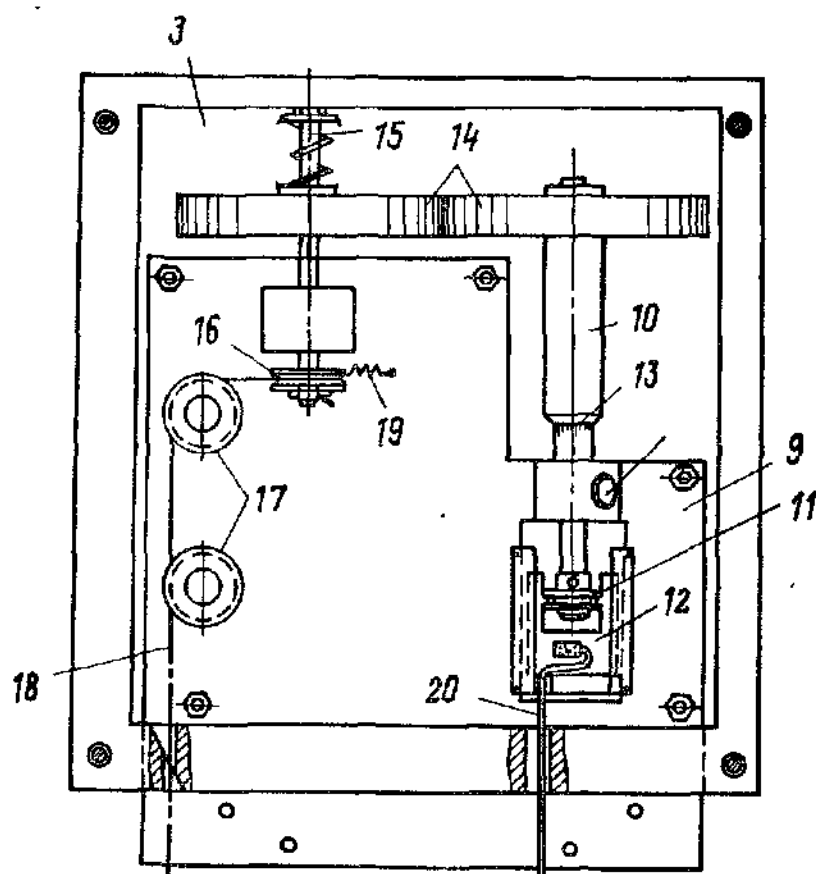
Микрометрическим винтом 10, связанным с пластиной 12, которая через рычаг 20 взаимодействует с датчиком 2 толщины слоя, выставляется заданная толщина слоя жидкости. Если толщина слоя окажется больше заданной, срабатывает микровыключатель KB2 и блок 1 управления формирует команду "Вверх" и посылает ее на электропривод 7. Если толщина слоя окажется меньше заданной, срабатывает микровыключатель KB1 и формируется команда "Вниз", электропривод отработывает вниз. Средний микровыключатель останавливает привод. При изменении угла наклона лотка 4 от 0 до 55° изменяется выталкивающая сила, действующая на поплавковый датчик 2, и положение датчика относительно лотка изменяется. Механическая система, состоящая из троса 18, блока 16, трособлочной передачи 17, шестеренчатой передачи 14 и пружины 19 путем преобразования углового перемещения

корпуса задатчика во вращательное движение лимба микрометрического винта с соответствующим передаточным числом устраняет погрешность, возникающую при перемещении лотка.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для регулирования толщины слоя жидкости, содержащее блок управления, поплавковый датчик толщины слоя, соединенный с задатчиком толщины слоя жидкости и установленный на лотке, который через шарнир соединен со станиной, на которой установлен электропривод, соединенный через винтовой преобразователь с лотком, на котором закреплен корпус задатчика толщины слоя жидкости, при

этом блок управления соединен с электроприводом и с задатчиком толщины слоя жидкости, отличающееся тем, что, с целью увеличения точности устройства, в корпусе задатчика толщины слоя жидкости установлен микрометрический винт, выходной вал которого кинематически соединен с пластиной микровыключателей, имеющей возможность перемещения относительно корпуса задатчика, лимб микрометрического винта через шестеренчатую передачу соединен с валом, на котором закреплен блок трособлочной передачи, трос которой закреплен на станине и соединен с упомянутым блоком, который связан также с пружиной, закрепленной относительно корпуса задатчика.



Фиг. 2

Редактор В.Ковтун Составитель В.Подражанский Техред А.Кравчук Корректор И.Муска

Заказ 5773/45

Тираж 836

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

