



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 763560

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 31.05.78 (21) 2635059/29-33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.09.80. Бюллетень № 34

Дата опубликования описания 25.09.80

(51) М. Кл.³

E 04 G 25/04

(53) УДК 621.865
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М. Б. Поспелов, И. Ф. Евсеев и В. А. Шилов

(71) Заявитель

Всесоюзный институт по проектированию организации
энергетического строительства «Оргэнергострой»

(54) ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ СТОЙКА

1

Изобретение относится к строительству и может быть использовано во всех отраслях народного хозяйства, где необходимо поддерживать конструкции на различной высоте с возможностью ее регулирования.

Известна телескопическая стойка для поддержания конструкций, содержащая входящие одна в другую трубы и регулирующий механизм с ручным приводом. Регулирующий механизм выполнен в виде полого винта, жестко закрепленного на наружной трубе и имеющего диаметрально расположенные продольные прорезы. Гайка регулирующего механизма приводится во вращение съемной рукояткой. В продольные прорезы полого винта и отверстия в выдвижной трубе вставлен фиксирующий палец, опирающийся через кольцевую шайбу на гайку [1].

Недостаток такой телескопической стойки — повышенная металлоемкость за счет устройства отверстий для фиксирующего пальца в трубе меньшего диаметра и отсутствия защиты регулирующего механизма от механических повреждений и непосредственного воздействия твердых частиц, пыли и влаги.

2

Известна телескопическая стойка, в которой регулирующий механизм помещен внутрь труб, причем винт, жестко прикрепленный к одной из труб, ввернут в гайку, закрепленную внутри другой трубы [2].

Недостатком этой телескопической стойки является снижение несущей способности из-за того, что сечение внутренней трубы ослаблено отверстиями для фиксирующего пальца.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является телескопическая стойка, включающая в себя размещенные одна в другой трубы с возможностью вращения наружной трубы относительно внутренней посредством регулирующего механизма, выполненного в виде винта с опорным элементом и гайки, закрепленной на входящем торце внутренней трубы, и проходящий через опорный элемент и отверстия в наружной трубе фиксирующий палец [3].

Недостатком известной стойки является то, что палец, опирающийся на стенки наружной трубы и нагруженный в средней части на участке соприкосновения с дисками опорного элемента, дополнительно работает

на изгиб с передачей давлений по контактной линии, что ограничивает несущую способность стойки или требует значительного увеличения диаметра пальца и соответственно диаметров отверстий в наружной трубе, ослабляющих ее сечение. Кроме того, опорный элемент сложен в выполнении и требует значительного расхода металла.

Цель изобретения — упрощение конструкции и сокращение трудозатрат при эксплуатации.

Это достигается тем, что в опорном элементе регулирующего механизма выполнена прорезь в виде седлообразного выреза, открытого в сторону его свободного конца и соответствующего форме фиксирующего пальца. Кроме того, с целью обеспечения контроля за средним, являющимся исходным положением гайки регулирующего механизма, длина резьбы винта L выбрана из следующего соотношения:

$$L = 2(l - a) + h,$$

где l — расстояние между осями соседних отверстий;

a — расстояние от оси фиксирующего пальца до начала резьбы винта;

h — высота гайки,

a фиксирующий палец снабжен рукояткой.

На фиг. 1 изображена предлагаемая телескопическая стойка, общий вид; на фиг. 2 — опорный элемент регулирующего механизма; на фиг. 3 — регулирующий механизм.

Телескопическая стойка включает в себя наружную трубу 1 с несколькими парами соосных отверстий 2, имеющую возможность вращения относительно опорного башмака 3 стойки. В одну из пар соосных отверстий 2 в соответствии с необходимостью высоты стойки вставляется палец 4. В наружную трубу 1 вставляется внутренняя труба 5, трубы связаны между собой посредством регулирующего механизма 6. Регулирующий механизм выполнен в виде винта 7 с жестко прикрепленным к нему одним концом опорного элемента 8, вкрученного в гайку 9, жестко закрепленную на входящем торце внутренней трубы 5. Палец 4 снабжен рукояткой 10.

Телескопическая стойка работает следующим образом.

Перед установкой телескопической стойки в рабочее положение в соответствующую необходимой высоте стойки пару соосных отверстий 2 в наружной трубе 1 вставляется фиксирующий палец 4, на который опускается внутренняя труба 5 с опорным элементом 8. Опорный элемент 8, имеющий седлообразный вырез, садится на фиксирующий палец 4, при этом свободный торец гайки 9, которой заканчивается внутренняя тру-

ба 5, должен частично закрывать отверстие в наружной трубе 1, расположенное рядом с тем отверстием, в которое вставляется фиксирующий палец 4. Это положение является исходным и определяется указанной выше формулой. Окончательная выверка высоты стойки производится вращением наружной трубы 1 в ту или иную сторону, используя при этом выступающие концы фиксирующего пальца 4 в качестве рычага. Для этого палец 4 снабжен рукояткой 10.

Применение предлагаемой телескопической стойки позволит снизить трудозатраты на сборку и разборку, снизить вес и материалоемкость инвентарных поддерживающих конструкций при той же несущей способности.

Формула изобретения

1. Телескопическая стойка для поддержания конструкций, например, опалубки, включающая размещенные одна в другой трубы с возможностью вращения наружной трубы относительно внутренней посредством регулирующего механизма, выполненного в виде винта с опорным элементом и гайки, закрепленной на входящем торце внутренней трубы, и проходящий через опорный элемент и отверстия в наружной трубе фиксирующий палец, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции и сокращения трудозатрат при эксплуатации, в опорном элементе регулирующего механизма выполнена прорезь в виде седлообразного выреза, открытого в сторону его свободного конца и соответствующего форме фиксирующего пальца.

2. Стойка по п. 1, отличающаяся тем, что, с целью обеспечения контроля за средним — исходным положением гайки регулирующего механизма, длина резьбы винта L выбрана из следующего соотношения:

$$L = 2(l - a) + h,$$

где l — расстояние между осями отверстий;

a — расстояние от оси фиксирующего пальца до начала резьбы винта;

h — высота гайки.

3. Стойка по п. 1, отличающаяся тем, что фиксирующий палец снабжен рукояткой.

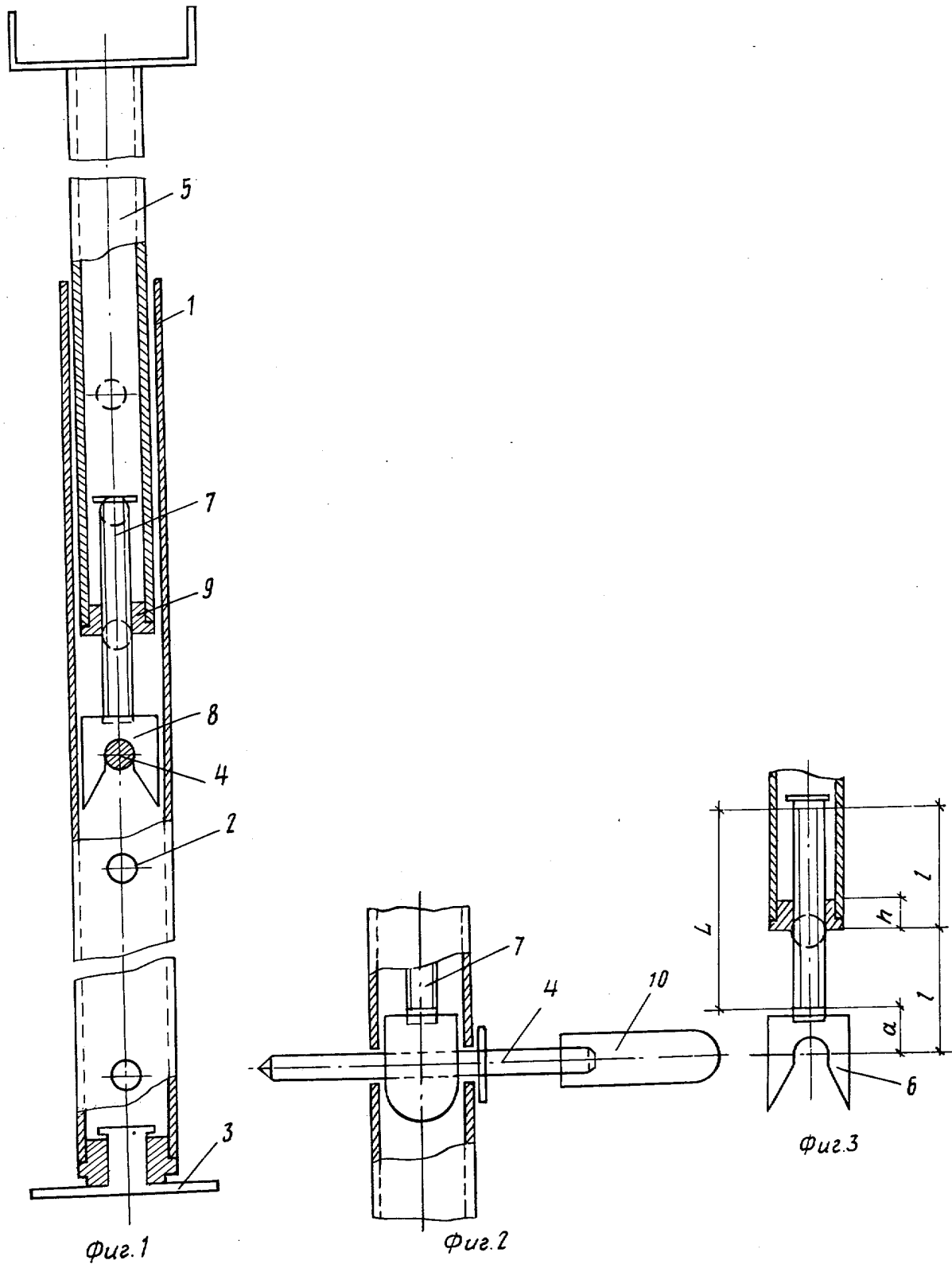
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Проспект фирмы ФРГ Acrow Wolff «Телескопические стойки», сер. 2000.

2. Патент Франции № 1112899, кл. E 04 G, опублик. 1956.

3. Патент ФРГ № 909627, кл. 37e 25/06, опублик. 1954.



Редактор М. Харитонова
Заказ 6250/29

Составитель В. Чесноков
Техред К. Шуфрич
Тираж 772

Корректор М. Демчик
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4