



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 090 433** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК⁶ **B 63 B 35/03**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 96101859/11, 31.01.1996

(46) Дата публикации: 20.09.1997

(56) Ссылки: US, патент, 3690111, кл. F 16 L 1/00, 1972.

(71) Заявитель:
Кораблев Юрий Дмитриевич

(72) Изобретатель: Кораблев Ю.Д.,
Постнов А.А., Малков В.П., Рыжов И.К., Кравин
Г.В., Кораблев М.Ю.

(73) Патентообладатель:
Кораблев Юрий Дмитриевич

(54) ТРУБОУКЛАДЧНОЕ СУДНО

(57) Реферат:

Использование: судостроение. Сущность изобретения: трубоукладочное судно выполнено в виде подводной лодки, имеет прочный и легкий корпус, имеет все необходимые для подводной лодки механизмы, системы и агрегаты, жилые отсеки для экипажа и отсеки для складирования труб. В нижней части корпуса расположен рабочий отсек, ограниченный

бортовыми и поперечными стенками и открытый по нижней горизонтальной плоскости. В рабочем положении устанавливается на грунт на дне моря. Вода из рабочего отсека выдавливается воздухом под давлением, равным забортному. Внутри рабочего отсека производятся работы по сварке и изоляции стыков труб и укладке трубопровода в траншею. 2 ил.

RU 2 0 9 0 4 3 3 C 1

RU 2 0 9 0 4 3 3 C 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 090 433** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁶ **B 63 B 35/03**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 96101859/11, 31.01.1996

(46) Date of publication: 20.09.1997

(71) Applicant:
Korablev Jurij Dmitrievich

(72) Inventor: **Korablev Ju.D.,
Postnov A.A., Malkov V.P., Ryzhov I.K., Kravin
G.V., Korablev M.Ju.**

(73) Proprietor:
Korablev Jurij Dmitrievich

(54) **PIPE-LAYING VESSEL**

(57) Abstract:

FIELD: shipbuilding. SUBSTANCE:
pipe-laying vessel is made inform of
submarine which has pressure hull and outer
hull. Vessel is fully equipped submarine,
machinery, systems and units, living spaces
and compartments for storage of pipes.
Working compartment bounded by hull and
transverse walls is located in lower portion

of hull; it is open over lower horizontal
plane. It is placed on bottom of sea in
working position. Water is forced out of
working compartment by air at pressure equal
to outside pressure. Welding the pipes,
insulating their joints and laying the pipe
line in trench will be effected in working
compartment. EFFECT: enhanced reliability. 2
dwg

RU 2 0 9 0 4 3 3 C 1

RU 2 0 9 0 4 3 3 C 1

Изобретение относится к судостроению, в частности к конструкции подводных трубоукладчиков.

Известно трубоукладочное судно, содержащее механизмы для монтажа труб и сварочное оборудование для сварки их стыковочных швов (см. патент США N 3690111, кл. F 16 L 1/00, В 63 В 35/04, 1972).

Однако применение надводных судов для прокладки трубопроводов по дну имеет существенные недостатки: ограничен диаметр трубопроводов по сравнению с наземными трубопроводами (на возможность прокладки оказывают влияние глубина моря и состояние погоды), совершенно невозможно применение надводных судов-трубоукладчиков подо льдом арктических морей.

Техническим результатом изобретения является создание подводного технического средства, способного прокладывать трубопроводы наземного диаметра и такой же конструкции на дне морей и океанов.

Он достигается тем, что трубоукладочное судно, преимущественно подводное, содержащее механизм для монтажа труб и сварочное оборудование для сварки их стыковочных швов, выполнено в виде подводной лодки с прочным и легким корпусами, причем она снабжена отсеками для складирования труб и комплексом барокамер, при этом под прочным корпусом подводной лодки расположен рабочий отсек, ограниченный бортовыми и поперечными стенками и открытый снизу, в котором размещаются упомянутые механизмы для монтажа труб, сварочное оборудование для сварки их стыковочных швов, заключенное в герметичную камеру, и устройство для рытья траншей, которым снабжено трубоукладочное судно, причем рабочий отсек сообщен с баллонами со сжатым воздухом для вытеснения из него воды.

На фиг. 1 изображено трубоукладочное судно, продольный разрез; на фиг. 2 то же, поперечный разрез.

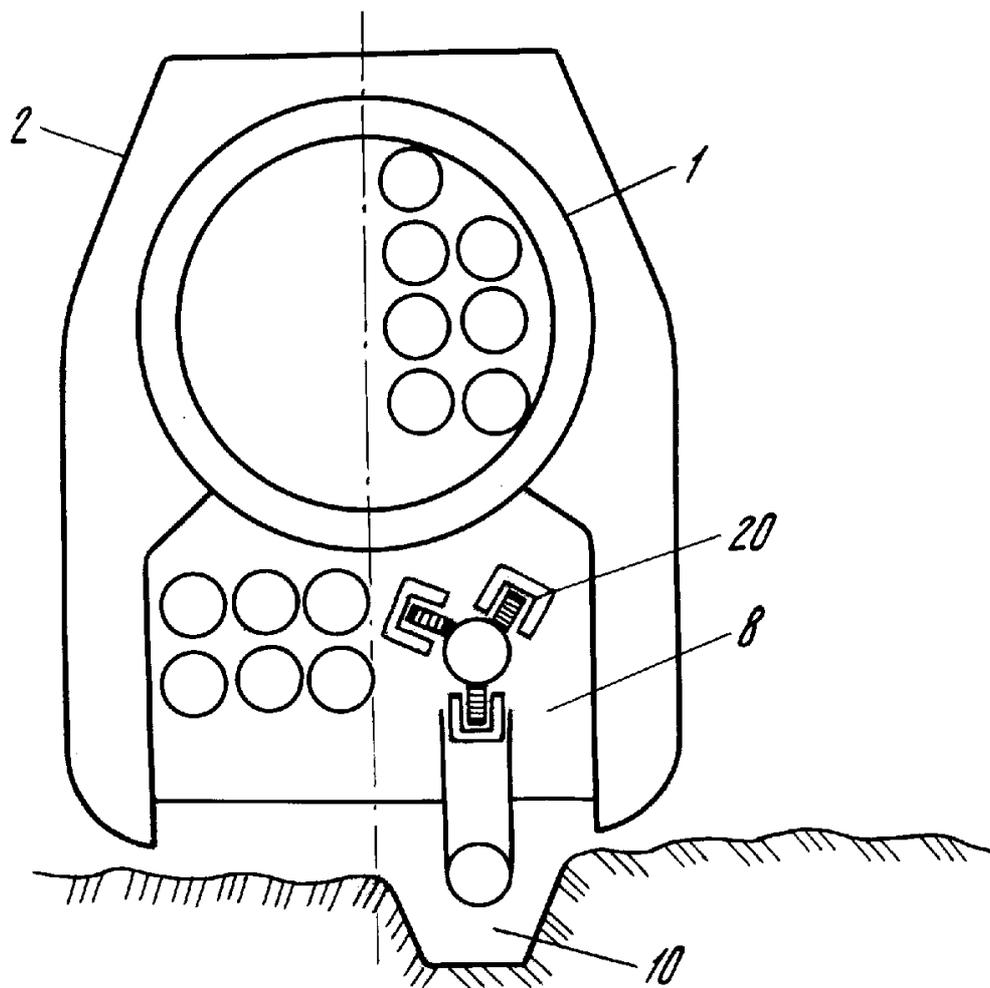
Трубоукладочное судно включает прочный корпус 1, легкий корпус 2. В прочном корпусе размещены энергетический отсек 3, центральный пост 4, агрегатный отсек 5, отсек складирования труб 6, жилые отсеки 7.

Под прочным корпусом размещен открытый снизу отсек 8, в котором производится стыковка труб 9 и укладка их в траншею 10. Трубы из отсека 6 подаются в нижний отсек через герметичный люк 11, устанавливаются на стэнд-рольтант 12. Стыковой шов заваривается в герметичной камере 13, уплотнение отверстий вокруг трубы в которой обеспечивается шинно-пневматическим уплотнителем 14. Нижний отсек располагает землесосным устройством 15 для рытья траншеи. Длина нижнего рабочего отсека определяется из условия необходимого прогиба трубы под собственным весом.

Подводный трубоукладчик снабжен необходимым комплексом барокамер 16 и рабочим аппаратом 17. Для подачи воздуха внутрь прочного корпуса имеется всплывающая камера 18, соединенная с корпусом лодки гибкой шахтой 19, выполненной из синтетических волокнистых материалов. В рабочем положении вода из нижнего отсека выдавливается воздухом, подаваемым из баллонов под давлением, равным заборному. Для монтажа труб и передвижения вдоль трассы в рабочем положении трубоукладчик имеет натяжители труб 20. Изоляция стыков труб выполняется устройством 21.

Формула изобретения:

Трубоукладочное судно, преимущественно подводное, содержащее механизмы для монтажа труб и сварочное оборудование для сварки их стыковочных швов, отличающееся тем, что оно выполнено в виде подводной лодки с прочным и легким корпусами, причем она снабжена отсеками для складирования труб и комплексом барокамер, при этом под прочным корпусом подводной лодки расположен рабочий отсек, ограниченный бортовыми и поперечными стенками и открытый снизу, в котором размещаются упомянутые механизмы для монтажа труб, сварочное оборудование для сварки их стыковочных швов, заключенное в герметичную камеру, и устройство для рытья траншей, которым снабжено трубоукладочное судно, причем рабочей отсек сообщен с баллонами со сжатым воздухом для вытеснения из него воды.



Фиг. 2