



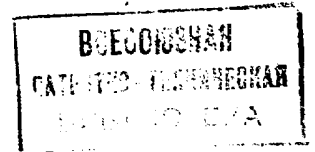
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) 1454922 **A1**

(51) 4 E 04 B 1/38, 1/60

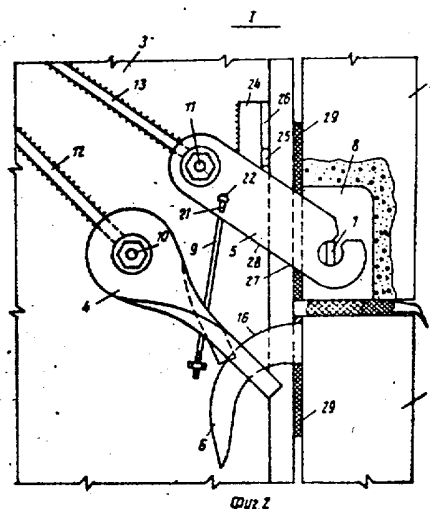
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4212612/31-33
- (22) 20.03.87
- (46) 30.01.89. Бюл. № 4
- (71) Кировский политехнический институт
- (72) В.А. Гусев
- (53) 69.057.4:691.022-413(088.8)
- (56) Авторское свидетельство СССР № 348702, кл. E 04 B 1/38, 1970.
Авторское свидетельство СССР № 564396, кл. E 04 B 1/38, 1972.
- (54) СТЫКОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ С КОЛОННОЙ КАРКАСА ЗДАНИЯ
- (57) Изобретение относится к строительству и может быть использовано для крепления стеновых панелей к колоннам промышленных, гражданских и сельскохозяйственных зданий. Целью изобретения является снижение трудоемкости монтажа и повышение надежности крепления. Крепление каждой панели 1,2 к колоннам 3 осуществляется в четырех углах, для чего панель снабжена в верхних углах заце-

пами 6 в виде направленных вниз крюков и расположенными в нишах 8 нижних углов закладными деталями 7, выполненными в виде круглых стержней с сегментными срезами. Колонна 3 снабжена пластинчатыми подвесными крюками 5, в фигурные прорезы которых входят нижние закладные детали 7 панелей, и соединительными пластинами 4, взаимодействующими с зацепами 6. Подвесные крюки 5 и пластины 4 прикреплены к колонне шарнирно посредством осей 11 и 10. При навеске панели ее верх и низ через упругие прокладки 29 прижимаются к колонне, при этом подвесной крюк 5 стопорится стопорной пластиной 24, а зацеп 6 - в прямоугольной прорези, выполненной в свободном конце соединительной пластины 4. Подвесной крюк 5 соединен с пластиной 4 тягой 9, нижний конец которой свободно перемещается в отверстии пластины 4. 4 з.п. ф-лы, 13 ил.



(19) **SU** (11) 1454922 **A1**

Изобретение относится к строительству и может быть использовано для крепления стеновых панелей к колоннам промышленных, гражданских и сельскохозяйственных зданий.

Целью изобретения является снижение трудоемкости монтажа и повышение надежности крепления.

На фиг. 1 изображена схема размещения узлов соединения; на фиг. 2 - узел I на фиг. 1; на фиг. 3 - соединительные элементы узла на колонне в предмонтажном состоянии; на фиг. 4 - вид А на фиг. 3; на фиг. 5 - сечение Б-Б на фиг. 3; на фиг. 6 - сечение В-В на фиг. 3; на фиг. 7 - соединительная деталь верхней панели; на фиг. 8 - вид Г на фиг. 7; на фиг. 9 - соединительная деталь нижней панели; на фиг. 10 - вид Д на фиг. 9; на фиг. 11 - соединительные элементы узла на колонне после монтажа нижней панели; на фиг. 12 - сечение Е-Е на фиг. 3; на фиг. 13 - сечение Ж-Ж на фиг. 11.

Узел соединения нижней и верхней 2 панелей с колонной 3 включает соединительную пластину 4, подвесной крюк 5, зацеп в виде Г-образно изогнутого крюка 6, закрепленного в верхнем углу панели 1, закладную деталь 7 панели 2, размещенную в нижнем углу в нише 8, и тягу 9. Соединительная пластина 4 и подвесной крюк 5 закреплены шарнирно на колонне 3 с помощью осей 10 и 11, жестко соединенных с ориентированными под углом 40-50° к оси колонны ребрами 12 и 13 (при навеске панелей на металлические колонны двутаврового сечения). В нижней части пластины 4, скрученной на 90° по своей длине, имеется прорезь 14 прямоугольной формы с надрезами 15 по углам, в которую входит направленный вниз крюк 6, имеющий криволинейную верхнюю поверхность 16. На конце крюка 6 имеется фаска 17, снятая на всю толщину крюка. Подвесной крюк 5 выполнен в виде пластины с пазом 18 на свободном конце. Паз имеет заходные фаски 19 и круглую форму в основании 20. Входящая в паз 18 закладная деталь 7 панели 2 выполнена в виде перемычки из круглого стержня, имеющего двусторонние вертикальные сегментные срезы.

Пластина 4 и подвесной крюк 5 соединены между собой тягой 9, которая

вверху имеет крюк 21, входящий в отверстие 22 подвесного крюка 5. Нижний конец тяги входит в отверстие 23 соединительной пластины 4.

К стенке колонны 3 около ее наружной полки и выше оси 11 закреплена Z-образно изогнутая стопорная пластина 24, у которой нижняя 25 и боковая свободная сторона 26 имеет криволинейное очертание. На нижней грани 27 подвесного крюка 5 в месте контакта со стопорной пластиной 24 выполнена заходная фаска 28.

Между верхними и нижними углами панелей 1, 2 и колонной 3 размещены упругие прокладки 29.

Монтаж панелей осуществляют следующим образом.

Перед установкой колонны в проектное положение нижняя пластина 4 устанавливается горизонтально, а подвесной крюк 5 так, чтобы его конец не выходил за плоскость наружной грани колонны. Нижняя панель подается к колоннам так, чтобы крюки (зацепы) 6 располагались над прорезями 14. При опускании панели крюки 6 входят в прорези 14, поворачивают пластины 4 вокруг осей 10 вниз и под действием собственного веса прижимается к колонне.

При этом, благодаря надрезам 15 в прорези 14 пластины 4, крюк, имеющий толщину, превышающую ширину прорези 14, стопорится в ней и панель надежно закрепляется в проектном положении.

При повороте соединительной пластины 4 подвесной крюк 5 благодаря наличию тяги 9 занимает горизонтальное положение (фиг. 11). Затем монтируется верхняя панель 6, при опускании которой закладная деталь 7, скользя по заходным фаскам 19, попадает в круглое основание 20 прорези 18 крюка 5, поворачивает ее вокруг оси 11 вниз. При этом панель притягивается к колонне, сильно к ней прижимается, а крюк 5 стопорится стопорной пластиной 24. Одновременно благодаря выполнению детали 7 из круглого стержня с сегментными срезами она стопорится в прорези, надежно закрепляя панель в проектном положении.

При этом тяга опускается, а ее нижний конец свободно скользит по отверстию 23 в соединительной пластине 4.

Одновременно с нижними узлами верхней панели происходит зацепление и в верхних узлах и панель прочно скрепляется с колонной во всех 4-х углах, застопориваясь в каждом из них.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Стыковое соединение стеновых панелей с колонной каркаса здания, включающее шарнирно закрепленные на ее боковых гранях подвесные крюки, входящие в зацепление с закладными деталями панелей, расположенными в нишах на обращенных к колонне гранях, отличающееся тем, что, с целью снижения трудоемкости монтажа и повышения надежности крепления, подвесные крюки снабжены тягами и размещены на уровне низа верхнего ряда панелей, а на уровне верха нижнего ряда панели снабжены зацепами, а колонна - шарнирно закрепленными к ней соединительными пластинами с прорезями под зацепы и отверстиями, в которых закрепле-

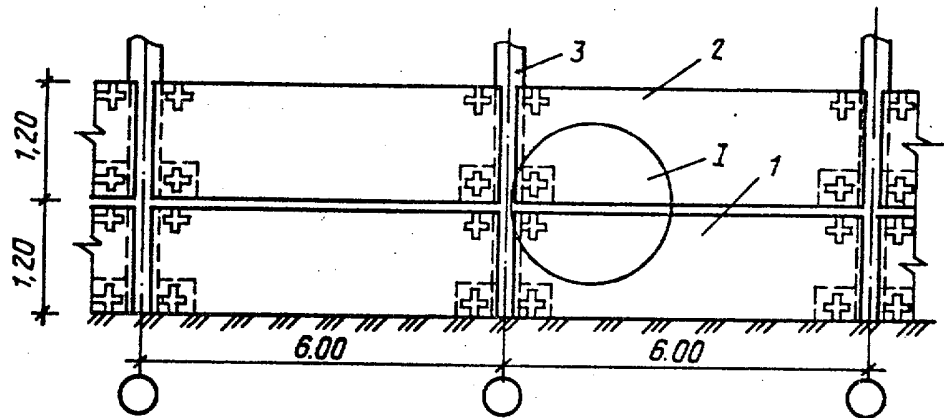
ны концы тяг с возможностью осевого перемещения.

2. Соединение по п. 1, отличающееся тем, что каждый подвесной крюк выполнен в виде пластины с пазом на свободном конце, имеющем заходные фаски и круглую форму в основании для размещения закладной детали панели, а последняя выполнена из круглого стержня с двусторонними сегментными вертикальными срезами.

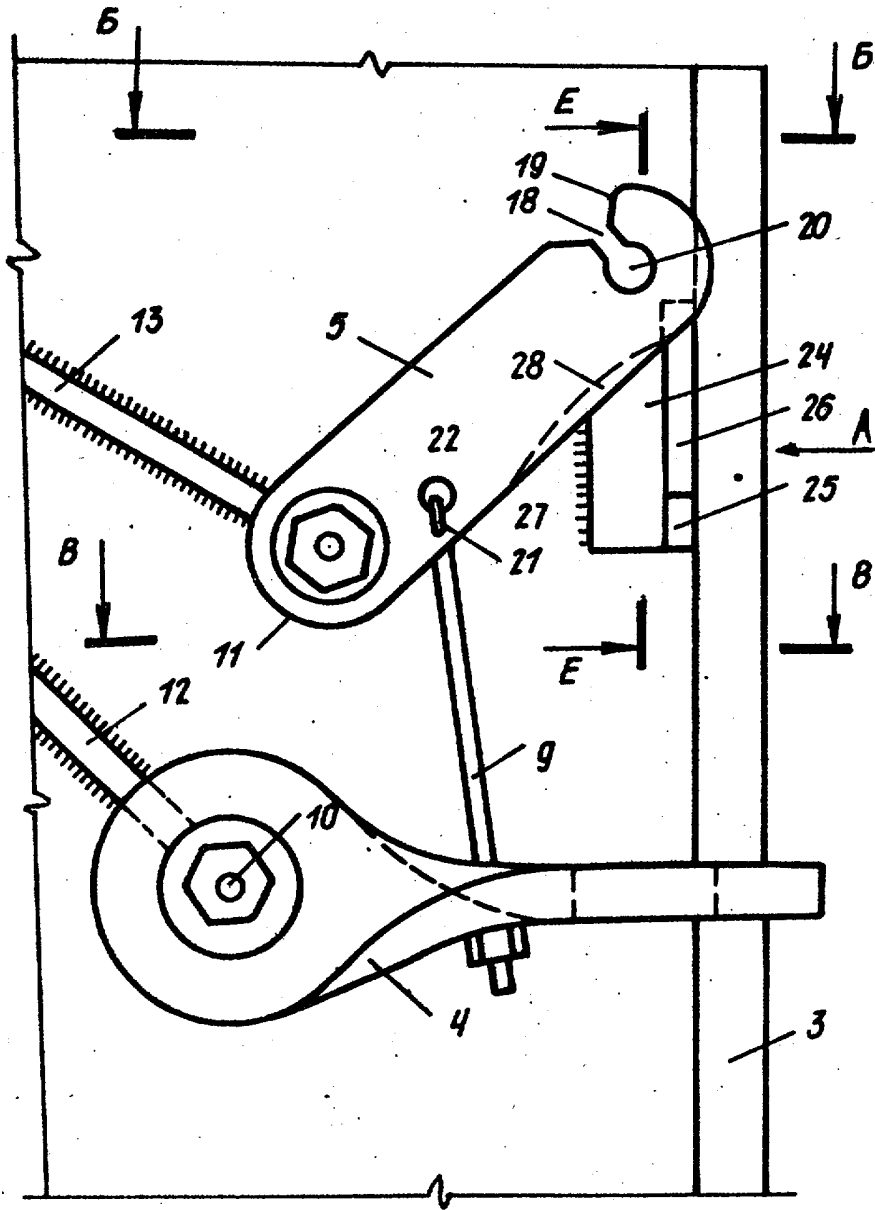
3. Соединение по п. 1, отличающееся тем, что соединительная пластина выполнена с закрученным перпендикулярно ее плоскости свободным концом, а прорезь под зацеп - прямоугольной формы с надрезами по углам.

4. Соединение по пп. 1 и 3, отличающееся тем, что зацеп выполнен в виде Г-образного отогнутого крюка вниз с верхней криволинейной поверхностью и фаской на конце.

5. Соединение по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что колонна снабжена Z-образно изогнутой стопорной пластиной, фиксирующей подвесной крюк в проектном положении.



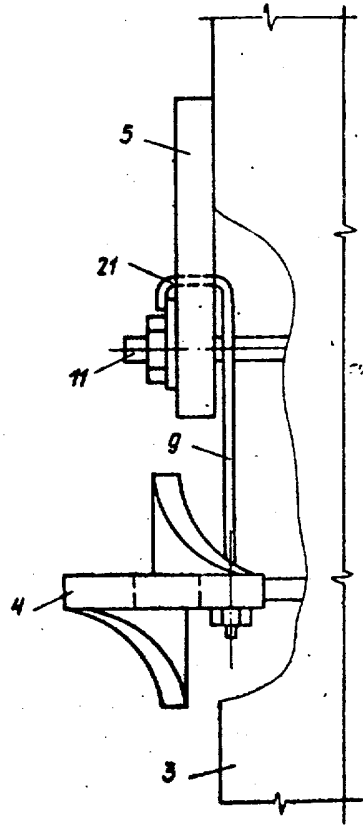
Фиг.1



Фиг. 3

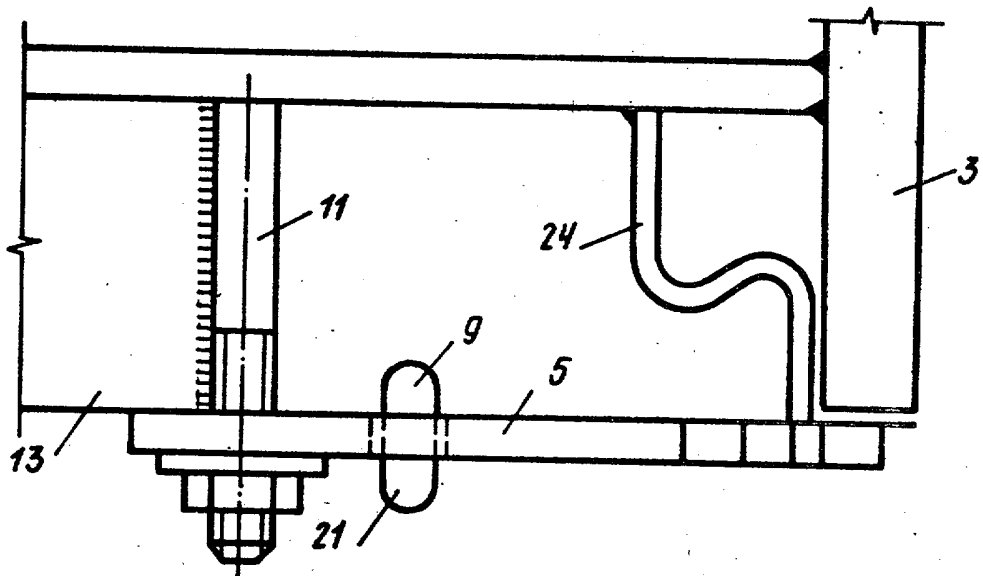
1454922

Вид А

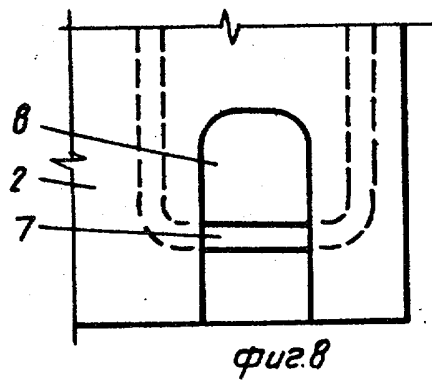
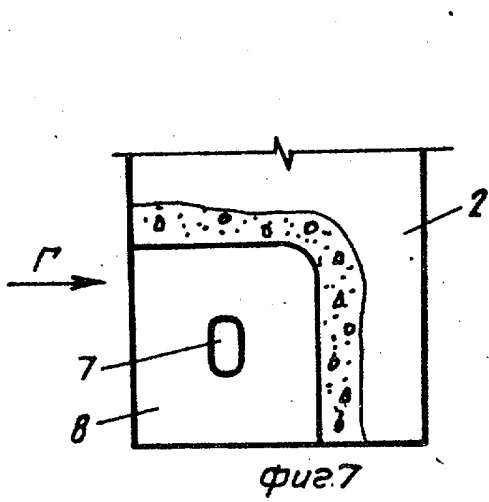
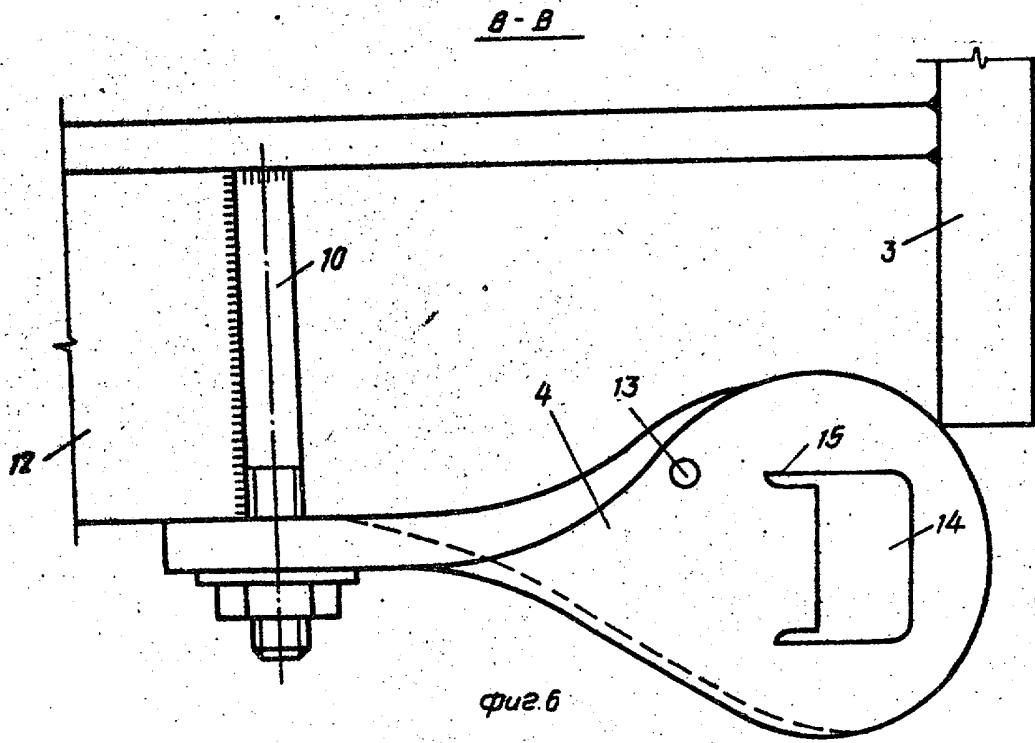


Фиг. 4

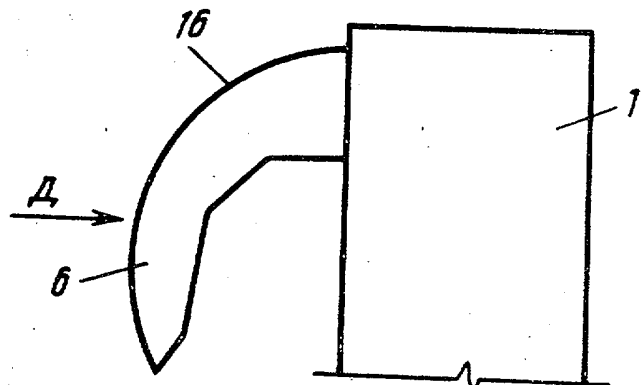
Б-Б



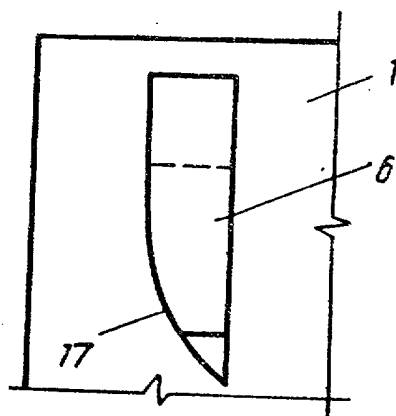
Фиг. 5



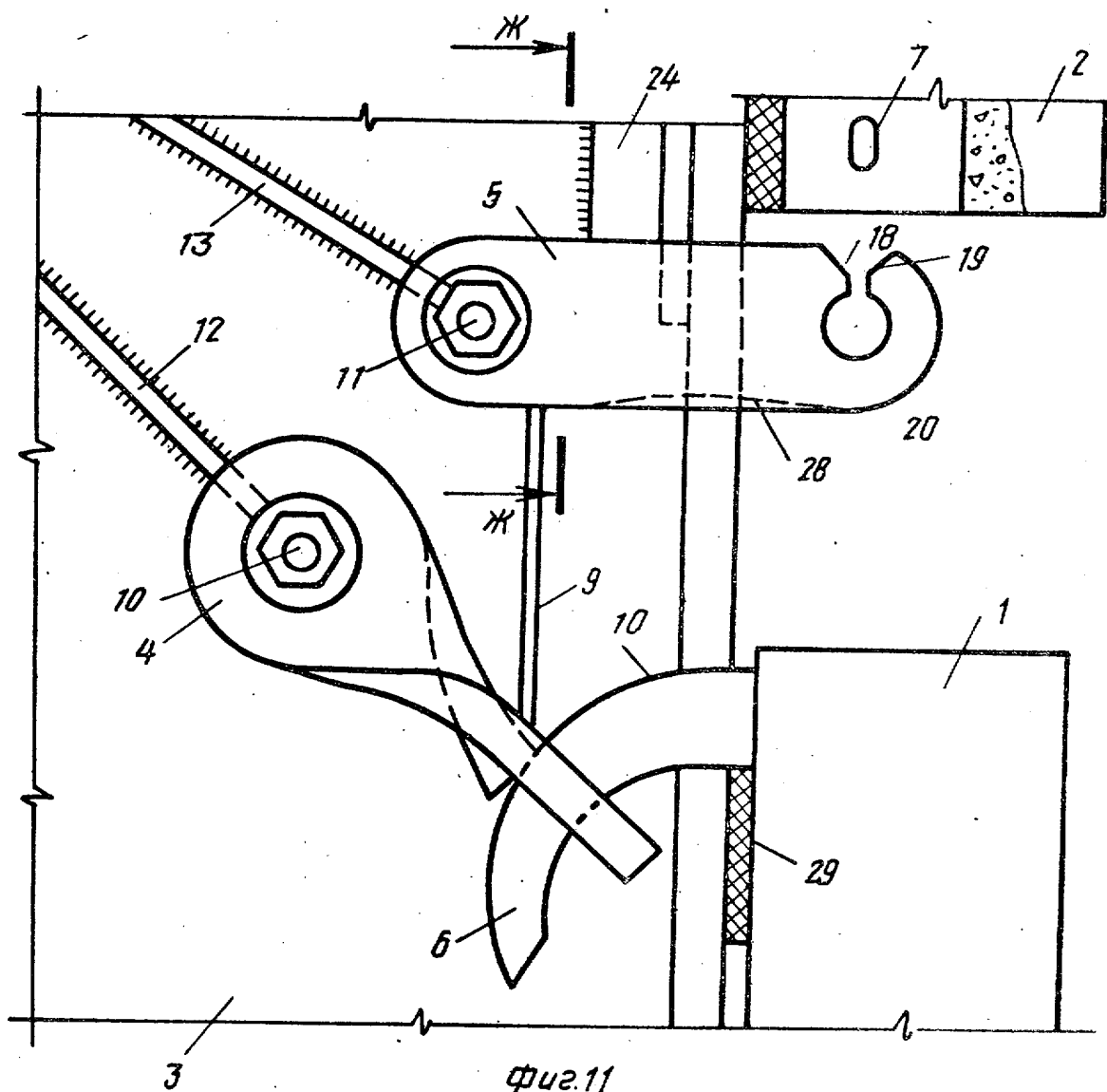
Вид Д



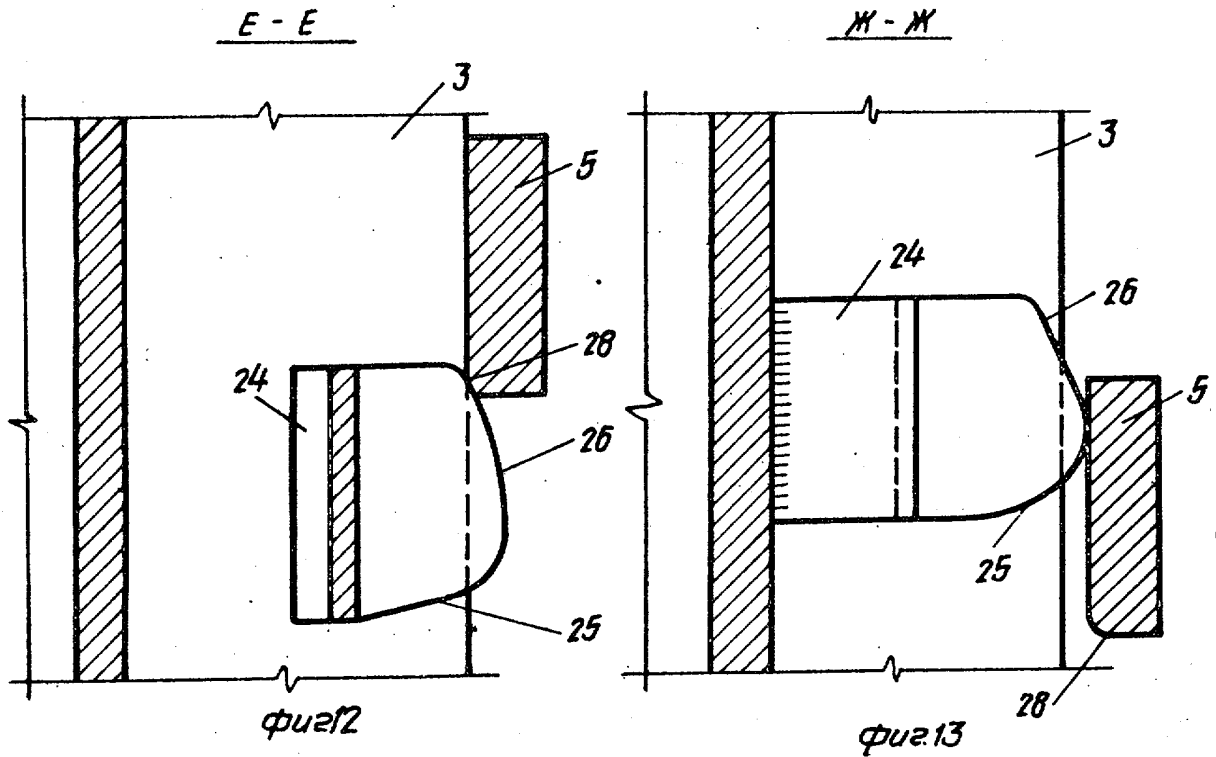
Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11



Редактор А. Долинич

Составитель Н. Радковский

Техред М. Дидык

Корректор В. Гирняк

Заказ 7417/33

Тираж 640

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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