



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

235932

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 22 12 80

(21) PV 9281-80

(89) 154 435, DD

(32)(31)(33) 19 02 80 (WP B 28 B/219 129), DD

(51) Int. Cl.³

B 28 B 7/20

(40) Zveřejněno 18 06 84

(45) Vydáno 15 06 86

(75)

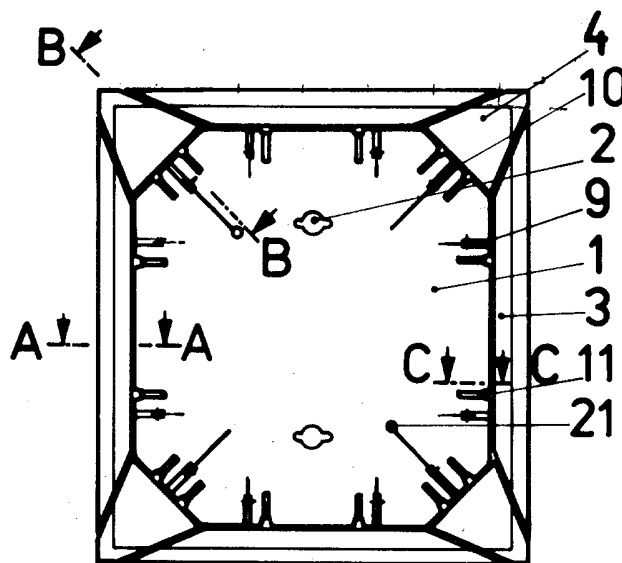
Autor vynálezu

BERGTER HERMANN dipl.ing., DRESDEN, (DD)

(54)

Zařízení ke zhotovení rýhy v deskovitých prvcích z betonu

Vynález se týká zařízení na výrobu zejména pravouhlého stěnování v deskových stavebních výrobcích z betonu, například okenních otvorů s upínacími výřezy v stěnových panelech. Účelem vynálezu je provedení bednění a odbednění zrovna tak rychle jako u výrobků bez výřezů a též podstatné snížení nákladů na spodní formovací rámy, také použitím při odbedňování právě zformovaných výrobků. Zařízení podle vynálezu je provedeno jako bednění, sestávající z několika pohyblivých částí, nasazovaných na spodní formovací rám. Části bednění jsou pospojovány nucenými vodítky s poklopem zakrývajícím celé zařízení. Nucená vodítka jsou provedena tak, že se části bednění stahují (snímají) z betonového výrobku při zvedání poklopu. V důsledku různých stahovacích rychlostí jednotlivých částí bednění se vzájemně nepřekáží. Díky pružnému opírání poklopu na části bednění zamezuje se odkývání částí bednění na spodním formovacím rámu při vibracích. Při vhodném formování částí bednění mohou se vyrábět výřezy libovolného tvaru.



.1

Область применения изобретения

Изобретение касается устройства для изготовления в частности прямоугольных сквозных выемок в плитообразных строительных элементах из бетона для жилищного, культурнобытового, сельскохозяйственного и промышленного строительства.

Характеристика известных технических решений

Известно устройство для разъемного зажимания опалубок на нижней опоре, которое пригодно для промышленного изготовления сборных элементов из бетона. С помощью этого устройства должны быть снижены доли ручного труда при переоснащении формовочных устройств, например, стальных форм. Приспособление применяется для боковых опалубок, частей опалубок, выемных элементов в горизонтальных и вертикальных формовочных устройствах для изготовления в частности сборных элементов из бетона, снабженных выемками.

При этом боковая опалубка, части опалубки и выемные элементы зажимаются на нижней опоре с помощью зажимного устройства, выполненного в виде раздвижной зажимной гильзы, и опорного устройства, выполненного в виде направленного подпружиненного пальца.

Для этого необходимы проемы в нижней опоре, а при распалубке готового бетонного элемента все соединения между опалубкой и нижней опорой должны быть удалены, для чего необходимы большие затраты времени и труда. Для изготовления бетонных рам для окон известна одна форма, состоящая из двух вложенных друг в друга частей, которые фиксируются относительно друг друга посредством распорных деталей, причем лежащая внутри рама закрыта металлическим листом, на котором закреплены распорные детали.

Эта конструкция расположена на плоской деревянной раме, которая имеет планки для придания жесткости, выступающие в горизонтальном направлении за продольные кромки рамы. Эти планки для придания жесткости служат одновременно в качестве опор при штабелировании только что изготовленных формованных бетонных рам.

Эта форма обеспечивает экономичное и простое заполнение бетона в зазор между обеими частями рамы, так как благодаря покрытию внутренней части рамы не происходит потери бетона, потому что бетон наливается на покрытие и оттуда поступает в зазор между частями рамы.

В этой форме вместо нижней опоры расположена плоская деревянная рама, так что вся форма требует небольшого расхода материала. Благодаря расположению распорных деталей на закрывающем листе, фиксирование положения закрывающего листа и распорных деталей хотя и возможно за одну рабочую операцию, но форма не пригодна для поточного изготовления, так как невозможны механическое управление отдельными частями, а также уплотнение с помощью вибростола.

Другое устройство для формования бетонных рам для окон имеет прямоугольную раму, образующую стержень, причем эта рама разделена по середине ее планок. Соединение частей рамы должно производиться быстро, просто и точно. С этой целью на внутренней стенке одной планки расположена накладка, выступающая за другую планку, а на другой планке расположены два стопора, один из которых имеет острие или заостренную кромку для заскакивания в соответствующую выемку планки, а другой снабжен прорезью для опирания планки и проходит вдоль планок.

Удерживание планки на стопорах осуществляется струбиной, приводимой в действие вручную, которая закреплена с возможностью поворота на той части рамы, которая снабжена стопорами.

Описанное выше соединяющее устройство расположено на каждой из четырех частей внутренней рамы. Из-за ручного обслуживания каждого из четырех устройств и из-за необходимости после каждого процесса формования чистки планок и стопоров щетками обслуживание этого устройства является очень трудоемким и требует очень больших затрат времени.

Для изготовления шахтных элементов в качестве сборных элементов известна складная опалубка для внутренних поверхностей, которая имеет шарниры в точках перегиба и конечных точках частей опалубки. На шарнирах точек перегиба расположено не менее одного шатуна, соединенного с зажимным устройством. Шарнир, расположенный в точках перегиба, состоит из металлических листов, числом не менее двух, с продолговатыми прорезями, и одного пальца, проходящего вертикально через эти листы и направляемого ими горизонтально, причем листы с продолговатыми прорезями расположены на частях опалубки с чередованием сторон. Зажимное устройство имеет пластинчатый держатель, расположенный горизонтально, на котором шарнирно закреплены шатуны. Этот держатель целесообразно имеет в том случае, если несколько складных опалубок располагаются друг над другом, так как он в этом случае служит одновременно в качестве направляющей для зажимного устройства.

Описанная выше складная опалубка хотя и выполнена так, что она не имеет отдельных частей и может обслуживаться только одним рабочим, но обслуживание должно производиться с помощью зажимного устройства. Для установки складной опалубки в нижней опоре необходимо отверстие, в которое вставляется зажимное устройство.

Цель изобретения

Цель изобретения заключается в том, чтобы для обеспечения быстрого и непрерывного технологического процесса свести до минимума затраты труда и времени при установке опалубки и распалубки, в особенности при снятии съемных элементов из только что выполненных сквозных выемок в плитообразных бетонных элементах, а зажимание и разжимание или открывание и закрепление опалубки производить за одну рабочую операцию без дополнительных вспомогательных средств простым способом и, кроме того, предотвращать загрязнение всех подвижных частей опалубки и выход цементного молока при уплотнении на вибростоле.

Изложение существа изобретения

Задача изобретения заключается в том, чтобы создать устройство для изготовления выемок в плитообразных бетонных элементах, которое пригодно для поточного изготовления с уплотнением на вибростоле, может устанавливаться на опоре и просто и быстро юстироваться на ней, причем это приспособление, состоящее из нескольких частей опалубки и снабженное принудительными направляющими, имеет такую конструкцию, что оно может быстро разъединяться и зажиматься за одну рабочую операцию без дополнительных направляющих и стабилизирующих механизмов, и все направляющие элементы частей опалубки защищены плитообразным покрытием от загрязнения.

Задача решается тем, что части опалубки, снабженные принудительными направляющими и уплотнениями относительно нижней опоры, выполнены согласно изобретению как боковые и угловые элементы опалубки, и каждый из элементов опалубки соединен через свою принудительную направляющую с крышкой, расположенной над всеми элементами опалубки и принудительными направляющими.

Крышка снабжена чалочными приспособлениями для грузоподъемного устройства для обслуживания приспособления. Все элементы опалубки имеют на стороне, обращенной к нижней опоре, уплотнительные полосы. Крышка упруго опирается на все элементы опалубки. Эта опора выполнена так, что на обращенной к сборному элементу из бетона стороне каждого элемента опалубки закреплено не менее одной консоли, на которой свободно лежит плоская пружина, которая закреплена со стороны крышки, обращенной к нижней опоре, параллельно плоскости нижней опоры.

Все упругие опоры и принудительные направляющие находятся под крышкой со стороны, обращенной к нижней опоре. Каждая из принудительных направляющих состоит из одной одностенной

направляющей перегородки со стороны крышки, жестко соединенной с крышкой, и одной направляющей перегородки со стороны опалубки с двойной стенкой, закрепленной на отклоненной от бетонного элемента стороне соответствующего элемента опалубки.

Одностенная направляющая перегородка со стороны крышки расположена в вальчатой направляющей перегородке с двойной стенкой со стороны опалубки. Обе направляющие перегородки имеют направляющие прорези угловой формы, короткие стороны которых проходят под прямым углом к плоскости нижней опоки.

При этом короткая сторона направляющей прорези в одностенной направляющей перегородке со стороны крышки заканчивается на обращенной к бетонному элементу стороне последней вблизи крышки, а короткая сторона направляющей прорези в направляющей перегородке с двойной стенкой со стороны опалубки заканчивается на стороне, противоположной бетонному элементу последней, вблизи нижней опоки.

Длинные стороны угловых направляющих прорезей проходят под уклоном к плоскости нижней опоки. При этом этот угол наклона в угловых элементах опалубки меньше, чем в боковых элементах опалубки, чтобы при обслуживании приспособления угловые элементы опалубки перемещались бы быстрее, чем боковые элементы опалубки.

Длинная сторона направляющей прорези в направляющей перегородке со стороны крышки заканчивается с противоположной бетонному элементу стороны и обращенной к нижней опоке стороны этой направляющей перегородки, а длинные стороны направляющей прорези в направляющей перегородке со стороны опалубки заканчиваются с обращенной к бетонному элементу и противоположной нижней опоке стороны этой направляющей перегородки.

В направляющую прорезь одностенной направляющей перегородки со стороны крышки входит одинарный направляющий ролик, закрепленный на направляющей перегородке со стороны опалубки, а в направляющую прорезь направляющей перегородки с двойной стенкой со стороны опалубки входит двойной направляющий ролик, закрепленный на направляющей перегородке со стороны крышки.

Все направляющие перегородки со стороны крышки имеют упорную поверхность, находящуюся на обращенной к соответствующему элементу опалубки стороне. На двух диагонально расположенных друг к другу направляющих перегородках со стороны опалубки закреплены по одному установочному дорну, проходящему перпендикулярно к плоскости нижней опоки, которые имеют форму конуса на обращенной к нижней опоке стороне и входят в отверстие, находящееся в нижней опоке. Установочные дорны могут быть закреплены также на обращенной к нижней опоке стороне крышки.

Описанное выше приспособление пригодно не только для изготовления прямоугольных выемок в плитообразных строительных элементах из бетона, но и для изготовления любых фасонных выемок различного профиля в соответствии с конструкцией отдельных элементов опалубки.

Процесс распалубки и установки опалубки осуществляется за одну рабочую операцию путем вертикального приподнимания или опускания приспособления с нижней опоки или на нижнюю опоку. Для этого приспособление подвешивается на подъемное устройство с помощью находящихся в или на крышке чалочных средств, например, чалочных проушин или магнитных сцеплений плит, в результате чего отдельные элементы опалубки автоматически разъединяются или зажимаются.

Фиксирование положения приспособления на нижней опоке производится установочными дорнами, входящими в нижнюю опоку. При уплотнении на вибростоле прыгание элементов опалубки на нижней опоке предотвращается упругими опорами, размещенными между элементами опалубки и крышкой, так что получается плотный стык и цементное молоко не выходит. Помимо этого, все подвижные части приспособления закрыты крышкой и, таким образом, защищены от загрязнения.

Для изготовления хвостовых вырезов, то есть пазов с параллельными сторонами, проходящими параллельно нижней опоке, в бетонных элементах в обращенную к бетонному элементу сторону

элементов опалубки может вставляться профилированная соответствующим образом упругая вставка, причем длина вставки соответствует длине соответствующих элементов опалубки. Профилированная вставка может быть выполнена, например, из резины или пластмассы. Она вкладывается в элементы опалубки, остается в бетонном элементе после бетонирования вплоть до схватывания, а затем может быть удалена из него и снова использована.

Пример осуществления изобретения

Ниже изобретение объясняется более подробно на примере его осуществления. Пример осуществления изобретения показывает устройство согласно изобретению для изготовления оконных проемов в стенных панелях из бетона. На фигурах изображено:

- Фиг. 1: устройство согласно изобретению, изображенное со стороны нижней опоки, в рабочем положении, то есть с зажатыми или закрытыми элементами опалубки,
- Фиг. 2: аналогично фиг. 1 с разжатыми или раскрытыми элементами опалубки,
- Фиг. 3: разрез А-А согласно фиг. 1 по закрытому боковому элементу опалубки без упругой фасонной вставки,
- Фиг. 4: аналогично фиг. 3 с раскрытым элементом опалубки,
- Фиг. 5: разрез В-В согласно фиг. 1 по закрытому угловому элементу опалубки с упругой фасонной вставкой и установкой в нижней опоке,
- Фиг. 6: аналогично фиг. 5 с раскрытым угловым элементом опалубки,
- Фиг. 7: разрез С-С согласно фиг. 1 по упругой опоре между крышкой и элементом опалубки и
- Фиг. 8: разрез D-D согласно фиг. 6 по направляющей элементов опалубки.

Выбранное для примера устройство согласно изобретению для изготовления оконных проемов в стенных панелях из бетона состоит из четырех боковых элементов опалубки 3 и четырех угловых элементов опалубки 4, которые закреплены на крышке 1 посредством принудительных направляющих 9; 10. Все боковые и угловые элементы опалубки 3; 4 снабжены на стороне, обращенной к нижней опоке 7, уплотнительными полосами 6 и закреплены на крышке 1 на той ее стороне, которая обращена к нижней опоке 7.

В крышке 1 предусмотрены четыре отверстия для чалонных средств с целью приспособления на подъемном устройстве. Все принудительные направляющие 9; 10 и упругие опоры 11 расположены под крышкой 1, так что они защищены от загрязнения. Установка положения устройства на нижней опоке 7 производится двумя установочными дорнами 21, расположенными на противоположной бетонному элементу 8 стороне направляющей перегородки 13 со стороны опалубки, причем установочные дорны имеют форму конуса со стороны, обращенной к нижней опоке 7, и входят в отверстие 22 в нижней опоке 7.

Каждая принудительная направляющая 9; 10 состоит из двух направляющих перегородок 12; 13, из которых направляющая перегородка 12 выполнена как одностенная и закреплена на обращенной к нижней опоке 7 стороне крышки 1, выполненная с двойной стенкой направляющая перегородка 13 закреплена на противоположной бетонному элементу 8 стороне соответствующего элемента опалубки 3; 4.

Одностенная направляющая перегородка 12 со стороны крышки расположена в вильчатой направляющей перегородке 13 с двойной стенкой со стороны опалубки. В каждой направляющей перегородке 12; 13 находится угловая направляющая прорезь 15, имеющая короткую сторону, перпендикулярную к плоскости нижней опоки, и длинную сторону, проходящую под углом 18 к плоскости нижней опоки.

Угол наклона 18 в направляющих перегородках 12; 13 боковых элементов опалубки 3 больше, чем в направляющих перегородках угловых элементов опалубки 4. Короткая сторона направляющей прорези 15 в направляющей перегородке 12 со стороны крышки заканчивается на обращенной к бетонному элементу 8 стороне вблизи крышки 1, а короткая сторона направляющей прорези 15 в направляющей перегородке с двойной стенкой 13 со стороны опалубки заканчивается на противоположной бетонному элементу 8 стороне вблизи нижней опоки 7.

Длинная сторона направляющей прорези 15 в направляющей перегородке 12 со стороны крышки заканчивается на противоположной бетонному изделию 8 и обращенной к нижней опоке 7 стороне направляющей перегородки 12 со стороны крышки, а длинная сторона направляющей прорези 15 в направляющей перегородке с двойной стенкой 13 со стороны опалубки заканчивается на обращенной к бетонному элементу 8 противоположной нижней опоке 7 стороне направляющей перегородки 13 со стороны опалубки.

В направляющую прорезь 15 направляющей перегородки 12 со стороны крышки входит закрепленный на оси 23 в направляющей перегородке с двойной стенкой 13 со стороны опалубки одинарный направляющий ролик 16, а в направляющую прорезь 15 направляющей перегородки с двойной стенкой 13 со стороны опалубки входит закрепленный также на оси 23 в направляющей перегородке 12 со стороны крышки двойной направляющий ролик 17. Все направляющие перегородки 12 со стороны крышки имеют на обращенной к соответствующему элементу опалубки 3; 4 стороне упорную поверхность 14, которая предотвращает опрокидывание элементов опалубки 3; 4 при раскрытой опалубке.

Упругая опора 11 крышки 1 на элементах опалубки 3; 4 реализуется с помощью закрепленной на обращенной к нижней опоке 7 стороне крышки 1, расположенной параллельно плоскости нижней опоки плоской пружины 20, которая свободно лежит на консоли 19, закрепленной на противоположной бетонному элементу 8 стороне элементов опалубки 3; 4.

Для изготовления бетонных элементов с плохо поддающимися распалубке хвостовыми вырезами целесообразно закладывать со стороны элементов опалубки 3; 4, обращенной к бетонному элементу 8, целесообразно вставлять соответствующую фасонную вставку 5, которая после бетонирования остается в бетонном элементе 8 и после схватывания удаляется из него, и может использоваться повторно. Длина фасонной вставки 5 согласована с длиной соответствующего элемента опалубки 3; 4.

При процессе опалубки описанное выше устройство приводится в рабочее положение тем, что оно, будучи подвешенным к подъемному устройству посредством имеющихся в крышке 1 отверстий для чалочных средств 2, устанавливается в заданном месте на нижней опоке 7. При этом направляющие ролики 16; 17 перемещаются под действием силы тяжести крышки 1 в направляющих прорезях 15, а именно, от конца длинной стороны последних до угловой короткой стороны последних и остаются там.

Прежде установочные дорны 2 входят в соответствующие отверстия 22 в нижней опоке 7. Теперь устройство находится в рабочем положении, то есть все элементы опалубки 3; 4 образуют замкнутую, устойчивую по отношению к горизонтально действующим усилиям опалубку, так что процесс бетонирования может начинаться.

При процессе уплотнения на вибростоле элементы опалубки 3; 4 плотно прилегают к нижней опоке 7, так как благодаря упругой опоре 11 раскрытие элементов опалубки 3; 4 предотвращается и цементное молоко не выходит.

При процессе распалубки разъединение и открывание элементов опалубки 3; 4 производится путем вертикального поднятия крышки 1. Для этого подъемное устройство снова закрепляется в отверстиях для чалочных средств 2 крышки 1, а направляющие ролики 16; 17 в результате вертикального подъема крышки 1 выскальзывают из короткой стороны направляющих прорезей 15 в длинную сторону последних, и скользят вдоль их до конца.

Одновременно элементы опалубки 3; 4 стягиваются с бетонного элемента параллельно плоскости нижней опоки. Это стягивание элементов опалубки 3; 4 должно производиться с различной скоростью. Угловые элементы опалубки 4 должны стягиваться быстрее, чем боковые элементы опалубки 3. Это достигается соответствующим выбором угла наклона 18 длинной стороны направляющих прорезей 15 к плоскости опоки в направляющих перегородках 12; 13. Если направляющие ролики 16; 17 находятся при поднятой вертикально крышке 1 в концах длинных сторон угловых направляющих прорезей 15, опалубка полностью разжата или открыта.

При описанном выше процессе установочные дорны 21 перемещаются в отверстиях 22 в нижней опоке 7. При дальнейшем подъеме крышки 1 все приспособление приподнимается с нижней опоки 7 и может быть отведено в сторону. Находящиеся на направляющих перегородках 12 со стороны крышки упорные поверхности 14 предотвращают опрокидывание элементов 3; 4 при приподнятии устройства с нижней опоки 7.

Устройство согласно изобретению просто в обслуживании, мало загрязняется и требует лишь небольшого ухода, может применяться для всех нижних опок и, благодаря автоматическому управлению всеми элементами опалубки 3; 4 за одну лишь рабочую операцию, пригодно для точного изготовления.

Его техническая конструкция проста, а его применение для изготовления любых, отличающихся от описанных в примере осуществления изобретения прямоугольных выемок различного профиля, возможно при небольших конструктивных изменениях.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для изготовления в частности прямоугольных сплошных выемок в плитообразных строительных бетонных элементах, выполненное в виде рамной, снабженной крышкой и чалочными приспособлениями для подъемного устройства опалубки, и, помимо устройства установки положения не имеющее никаких соединительных элементов отдельных, снабженных принудительными направляющими и уплотнительными элементами частей опалубки с нижней опокой, отличающееся тем, что части опалубки, имеющие упругие опоры /11/, выполнены как угловые элементы опалубки /4/ и боковые элементы опалубки /3/, над которыми расположена крышка /1/, снабженная чалочными средствами /2/ для подъемного устройства, причем эта крышка соединена принудительными направляющими /9; 10/ со всеми элементами опалубки /3; 4/, снабженными уплотнительными полосами /6/ на той стороне, которой они обращены к нижней опоке /7/, при этом все принудительные направляющие /9; 10/ и упругие опоры /11/ находятся под крышкой /1/ на ее обращенной к нижней опоке /7/ стороне и каждая принудительная направляющая /9; 10/ состоит из закрепленной на крышке /1/ одностенной направляющей перегородки /12/ со стороны крышки и закрепленной на противоположной бетонному элементу /8/ стороне соответствующего элемента опалубки /3; 4/ направляющей перегородки /13/ с двойной стенкой со стороны опалубки, причем одностенная направляющая перегородка /12/ со стороны крышки расположена в вильчатой направляющей перегородке /13/ с двойной стенкой со стороны опалубки, и обе направляющие перегородки /12; 13/ имеют угловые направляющие прорези /15/, короткие стороны которых проходят перпендикулярно к плоскости нижней опоки так, что короткая сторона направляющей прорези /15/ в направляющей перегородке /12/ со стороны крышки заканчивается на обращенной к бетонному элементу /8/ стороне вблизи крышки /1/, а короткая сторона направляющей прорези /15/ в направляющей перегородке /13/ с двойной стенкой со стороны опалубки заканчивается на противоположной бетонному элементу /8/ стороне вблизи нижней опоки /7/, а длинные стороны которых проходят под углом /18/ к плоскости нижней опоки, причем угол наклона /18/ в угловых элементах опалубки /4/ меньше, чем в боковых элементах опалубки /3/, и длинная сторона направляющей прорези /15/ в направляющей перегородке /12/ со стороны крышки заканчивается в противоположной бетонному элементу /8/ и обращенной к нижней опоке /7/ стороне, а длинная сторона направляющей прорези /15/ в направляющей перегородке /13/ с двойной стенкой со стороны опалубки заканчивается на обращенной к бетонному элементу /8/ и противоположной нижней опоке /7/ стороне, и в направляющую прорезь /15/ одностенной направляющей перегородки /12/ со стороны

крышки входит закрепленный в направляющей перегородке /13/ со стороны опалубки одинарный направляющий ролик /16/, а в направляющую прорезь /15/ направляющей перегородки /13/ с двойной стенкой со стороны опалубки входит закрепленный в направляющей перегородке /12/ со стороны крышки двойной направляющий ролик /17/, и все направляющие перегородки /12/ со стороны крышки имеют на обращенной к соответствующему элементу опалубки /3; 4/ стороне упорную поверхность /14/ и на, по крайней мере, двух направляющих перегородках /13/ со стороны опалубки закреплено по одному установочному дорну /21/, расположенному перпендикулярно к плоскости нижней опоки, причем эти установочные дорны имеют форму конуса на стороне, обращенной к нижней опоке /7/, и входят в находящиеся в нижней опоке /7/ отверстия /22/, а каждая из других опор /11/ состоит из одной, закрепленной на обращенной к нижней опоке /7/ стороне крышки /1/, расположенной параллельно плоскости нижней опоки плоской пружины /20/, которая свободно лежит на консоли /19/, находящейся на противоположной бетонному элементу /8/ стороне соответствующего элемента опалубки /3; 4/.

АННОТАЦИЯ

Изобретение касается устройства для изготовления в частности прямоугольных сквозных выемок в плитообразных строительных бетонных элементах, как например, оконных проемов с хвостовыми вырезами в стенных панелях.

Целью изобретения является проведение опалубки и распалубки так же быстро, как и для изделий без выемок, а также значительное снижение затрат на опоки в результате применения также и для распалубки только что сформованных изделий.

Устройство согласно изобретению выполнено в виде опалубки, состоящей из нескольких подвижных частей и насаживаемой на нижнюю опоку. Части опалубки соединены принудительными направляющими с крышкой, закрывающей все приспособление.

Принудительные направляющие выполнены так, что части опалубки стягиваются с бетонного изделия при подъеме крышки. В результате различных скоростей стягивания отдельных частей опалубки они не мешают друг другу. Благодаря упругому опиранию крышки на части опалубки предотвращается прыгание частей опалубки на нижней опоке во время вибрации. При соответствующей форме частей опалубки могут изготавливаться выемки любой формы.

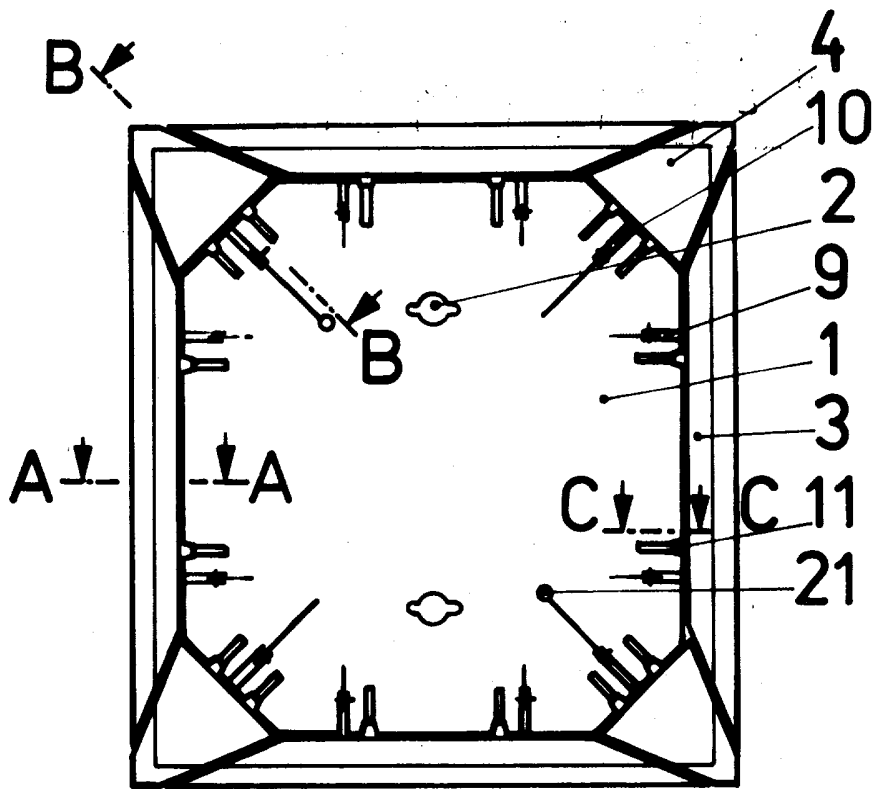
P R E D M Ě T V Ý N Ā L E Z U

Zařízení ke zhotovení rýhy v deskových prvcích z betonu, provedené jako rámové bednění opatřené poklopem a vázacím ústrojím pro zdvihací zařízení, nemající kromě ustavení polohy žádné samostatné spojovací prvky, opatřené nucenými vodicími a těsnicími prvky částí bednění se spodním formovacím rámem, vyznačující se tím, že části bednění opatřené pružnými podporami /11/ jsou provedeny jako rohové prvky bednění /4/ a boční prvky bednění /3/, nad nimiž je poklop /1/, opatřený vázacími prostředky /2/ pro zdvihací zařízení, přičemž je tento poklop spojen nucenými vodicími /9; 10/ se všemi prvky bednění /3; 4/, opatřenými těsnicími pruhy /6/ na straně obrácené k spodnímu formovacímu rámu /7/, přičemž veškerá nucená vodicí /9; 10/ a pružné podpory /11/ nacházejí se pod poklopem /1/ na jeho straně obrácené k spodnímu formovacímu rámu /7/ a každé nucené vodicí /9; 10/ pozůstává z jednostěnné vodicí přepážky poklopu /12/ uchycené na poklopu /1/ a z vodicí dvoustěnné přepážky bednění /13/, uchycené na straně opačné betonovému výrobku /8/ příslušného prvku bednění /3; 4/, přičemž jednostěnná vodicí přepážka poklopu /12/ je umístěna v dvoustěnné vodicí přepážce bednění tvaru vidlice a obě vodicí přepážky /12; 13/ mají úhlové vodicí drážky /15/, jejichž kratší strany jsou kolmé k rovině spodního formovacího rámu tak, že kratší strana vodicí drážky /15/ ve vodicí přepážce poklopu /12/ končí na straně obrácené k betonovému

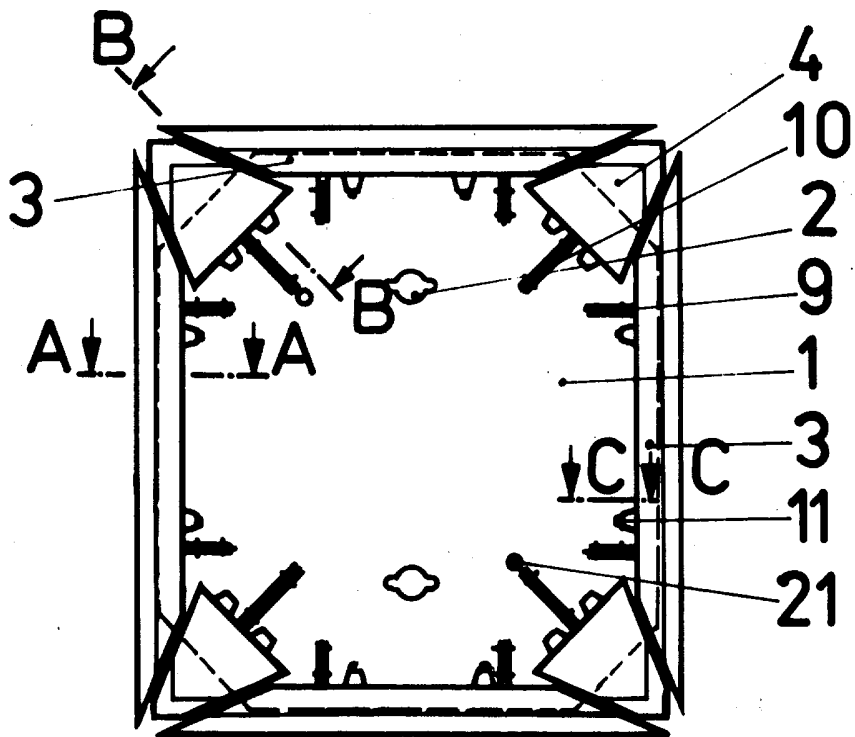
výrobku /8/ poblíž poklopu /1/ a kratší strana vodící drážky /15/ ve vodící přepážce bednění /13/ s dvojí stěnou končí na straně opačné betonovému výrobku /8/ poblíž spodního formovacího rámu /7/ a jejich delší strany procházejí pod úhlem sklonu /18/ v rovině spodního formovacího rámu, přičemž úhel sklonu /18/ v rohových prvcích bednění /4/ je menší, než v bočních prvcích bednění /3/ a delší strana úhlové vodící drážky /15/ ve vodící přepážce poklopu /12/ končí na straně opačné betonovému výrobku /8/ a obrácené k spodnímu formovacímu rámu /7/ a delší strana vodící drážky /15/ ve dvoustěnné vodící přepážce bednění /13/ končí na straně obrácené k betonovému výrobku /8/ a opačné spodnímu formovacímu rámu /7/ a ve vodící drážce /15/ jednostěnné vodící přepážky poklopu /12/ zachycuje jednoduchou vodící kladku /16/ upevněnou ve vodící přepážce bednění /13/ a ve vodící drážce /15/ vodící dvoustěnné přepážky bednění /13/ zachycuje dvojitou vodící kladku /17/, upevněnou ve vodící přepážce poklopu /12/ a vaškeré vodící přepážky poklopu /12/ mají na straně obrácené k příslušnému prvku bednění /3; 4/ opěrnou plochu /14/ a že nejméně na dvou vodících přepážkách bednění /13/ je uchycen jeden ustavovací trn /21/, umístěný kolmo na spodní formovací rám, přičemž tyto ustavovací trny mají kuželovitý tvar na straně obrácené k spodnímu formovacímu rámu /7/ a zachycují otvory /22/ ve spodním formovacím rámu /7/ a pružné podpory /11/, sestávající každá z jednoho uchyceného na obrácené straně spodního formovacího rámu /7/ poklopu /1/ rovnoběžného s rovinou spodního formovacího rámu /7/ listového pera /20/, volně ležícího na nosníku /19/ umístěném na straně opačné, betonovému výrobku /8/ příslušného prvku bednění /3; 4/.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD

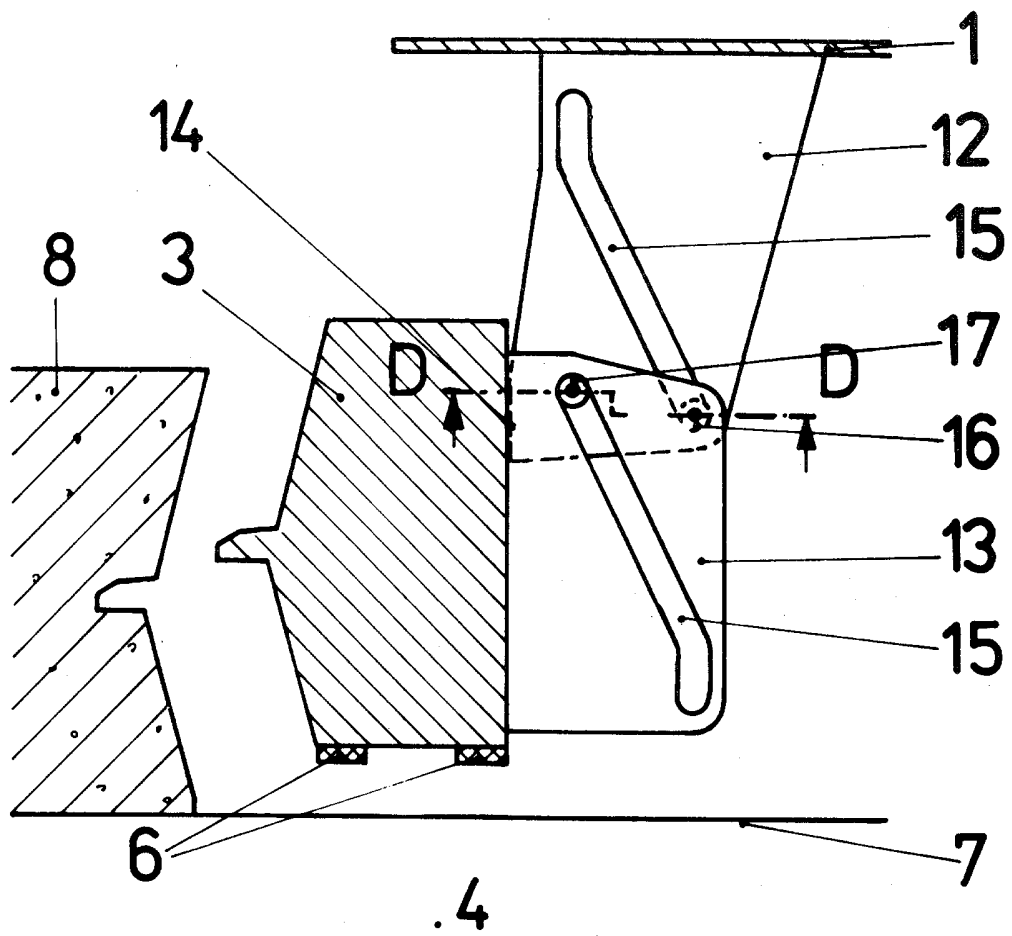
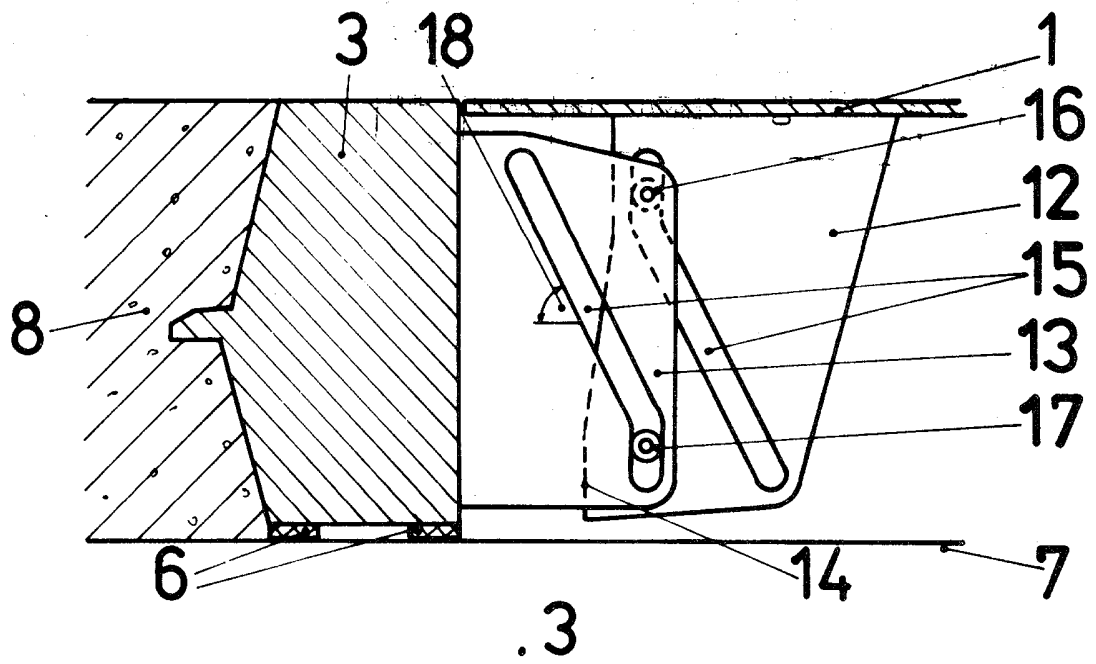
4 výkresy

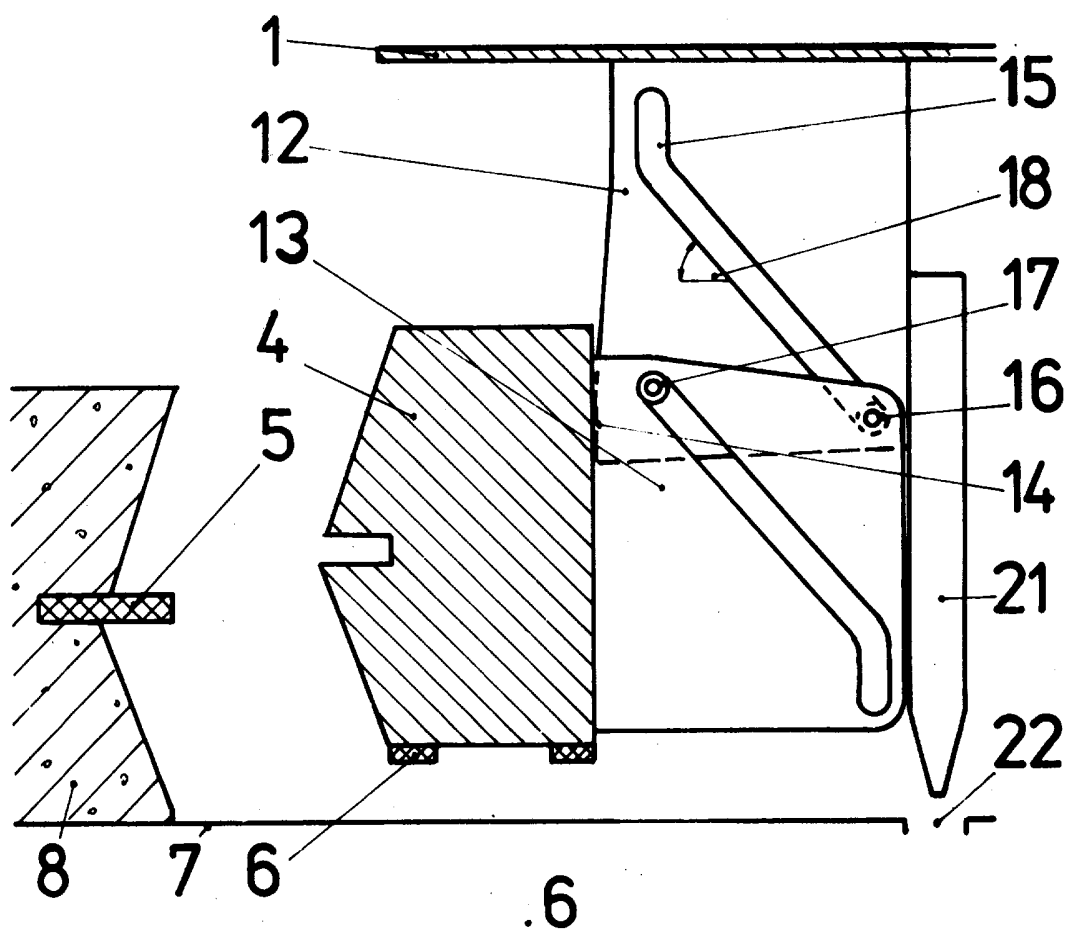
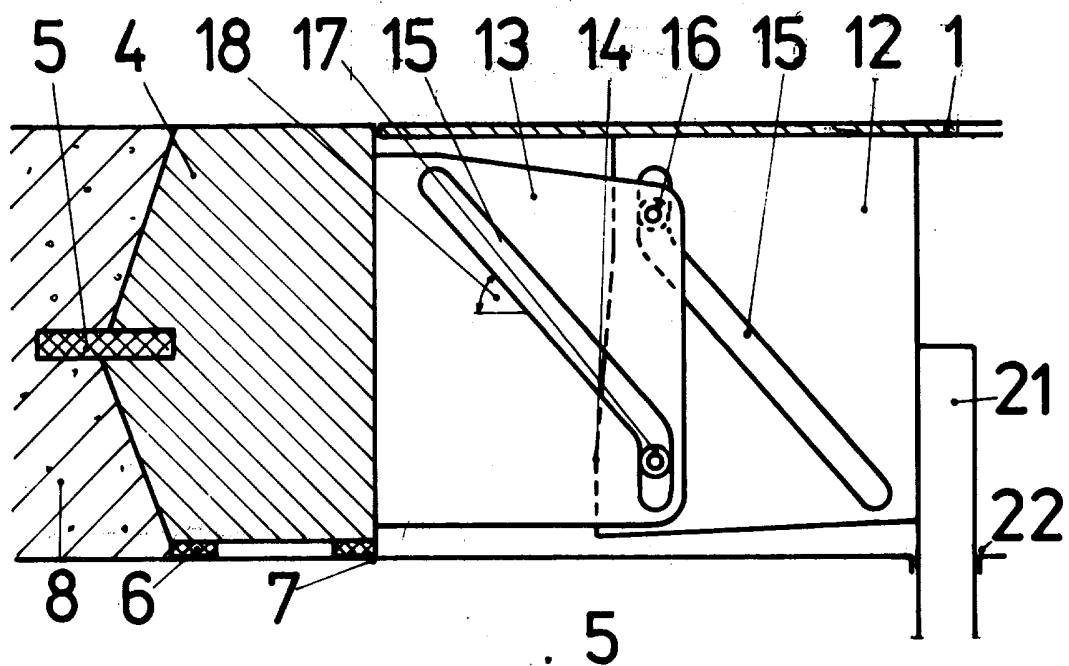


.1



2





235932

