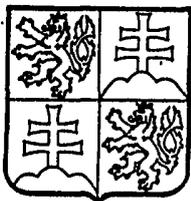


ČESKÁ A SLOVENSKÁ  
FEDERATIVNÍ  
REPUBLIKA  
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

# 271 097

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

B 63 B 41/00

(21) PV 870-87.K

(22) Přihlášeno 11 02 87

(30) Právo přednosti od 25 03 86 DD  
288258

(40) Zveřejněno 15 11 88

(45) Vydáno 31 12 92

(89) 258 710, 25 03 86, DD

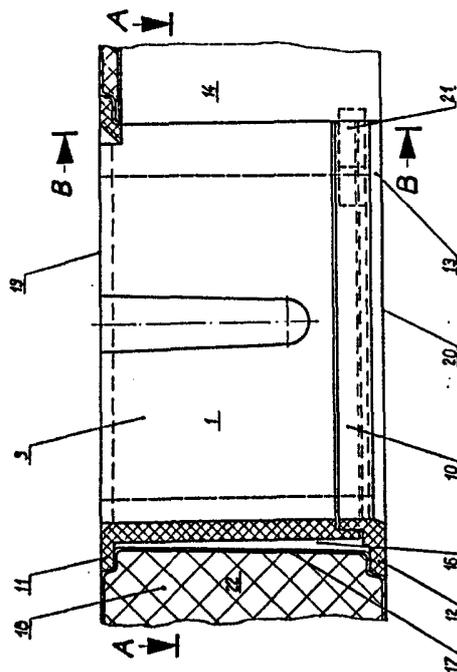
(75) Autor vynálezu

EHLICKE HORST,  
SCHEIBE WOLFGANG,  
BECKER HASSO, HALLE, (DD)

Upevnění držáku ploutve windsurfinhu

(54)

(57) Vložka (1) držáku ploutve (14), se skládá z horní části (9) a dolní části (10) a je pouze místy spojena se stěnami prkna (18), rozmístěného z horní strany (19) do dolní strany (20) souvislé části držáku ploutve (14), přičemž mezi vložkou (1) a držákem ploutve (14) jsou plánovány dutiny (16, 16', 16''), umožňující rozšíření pěnového polyuretanu (22). Mezi spojeními držáku ploutve (14) a vložky (1) jsou dutiny (16, 16', 16'') provedeny ve stěnách (15, 15', 15'') držáku ploutve (14) jako vybrání (17, 17', 17'') ve tvaru plochých drážkovitých rozšíření držáku ploutve (14).



### Название изобретения

Выполнение приемного устройства шверта для крепления вставки, в частности, на специальных парусных досках, предназначенных для виндсерфинга

### Область применения изобретения

Изобретение относится к приемному устройству шверта парусной доски с установленной вставкой, которое может быть выполнено, преимущественно, на парусных досках с поворотным вставным швертом.

### Характеристика известных технических решений

Специалистам известно большое количество решений, касающихся выполнения приемников шверта на парусных досках с установленными вставками.

Известно также выполнение таких вставок приемных устройств шверта, подобно патентному решению DE-OS 3 217 444, из двух частей, т.е. из верхней части и нижней части. Вставка, предусмотренная для крепления вставляемого сверху, поворотного шверта, имеет конфигурацию, соответствующую приемнику шверта, и открытое в сторону кормы парусной доски поперечное сечение П-образного профиля, и вставляется в сплошную часть приемного устройства шверта, предусмотренную от верхней до нижней стороны парусной доски.

При этом верхняя часть вставки приемного устройства шверта свинчена как с нижней частью последней, так и с самой парусной доской. После того, как вставка вставилась в приемное устройство шверта, через отверстия в нижней части вставки заливается пенный полиуретан, заполняющий полости между приемником шверта и вставкой, так что вставка вклеена в приемное устройство шверта.

Недостаток такого приемного устройства шверта заключается в том, что расширение залитого пенопласта, наблюдающееся долгое время при полностью залитых пеной парусных досках, может влечь за собой деформацию стенок приемного устройства шверта и, в связи с их жесткой склейкой, деформацию самой вставки. Это означает, что возможно длительный процесс отверждения пенного материала внутри доски и/или внешние воздействия, как солнечное облучение и т.п., могут привести к образованию выпучки на стенках приемного устройства шверта, связанных с расширением пенного материала, что влечет за собой деформацию вставки приемного устройства шверта, оказывающую отрицательное влияние на подвижность поворотного шверта. Устранение таких неисправностей потребует проведения дополнительных трудоемких работ на вставке приемного устройства шверта или на самом шверте.

Дополнительным недостатком вышеназванного решения является относительно большая затрата труда на соединение между приемным устройством шверта и вставкой, а также на изготовление самой вставки.

Вышеуказанные недостатки явно отражаются также в случае выполнения точной подгонки между приемником шверта и вставкой, т.е. в случае применения распространенного способа изготовления, при котором стенки вставки прилегают с геометрическим замыканием к стенкам приемного устройства шверта. При этом следует отметить, что имеющиеся трудности при выполнении подгоночных работ или точность изготовления приемного устройства шверта и вставки, необходимая для подгонки узлов, вызывают дополнительные недостатки упомянутого технического решения.

Другое техническое решение выполнения приемного устройства шверта парусной доски описано в патенте DE-Gbm 7 736 363, причем в приемном устройстве шверта размещается регулируемый но не поворотный шверт.

Приемное устройство шверта выполнено от верхней до нижней стороны парусной доски в виде сплошной выемки и предусмотрено для смягчения ударов при соударении доски с препятствиями, причем приемник шверта облицован упругим материалом, т.е. резиной и т.п. Во избежание повреждений облицовки от кромки шверта в случае, если парусная доска села на дно, в заднем конце приемника шверта, с верхней до нижней стороны парусной доски, предусмотрено сплошное свободное пространство с тем, чтобы удары по шверту отразились боковыми сторонами суженного в заднюю сторону приемного устройства шверта или его упругой облицовкой. Применение такого приемного устройства шверта на парусных досках с поворотным швертом имеет, однако, также отрицательное влияние, заключающееся в том, что расширение залитого пенопласта, действующее при полностью залитых пенным материалом досках на стенки приемного устройства шверта, значительно ограничивают подвижность поворотного шверта, тем более что настоящим техническим решением предусмотрена точная подгонка шверта к резиновой облицовке. Дополнительным недостатком выполнения вставки приемного устройства шверта из резины являются износ в опорах шверта и связанные с ним неисправности.

#### **Цель изобретения**

Целью изобретения является создание приемного устройства шверта парусной доски с поворотным швертом с тем, чтобы соединение вставки с самим приемником выполнялось без большой затраты труда и без трудностей при осуществлении подгоночных работ, а ограничения подвижности или появление неисправностей шверта исключались.

#### **Изложение сущности изобретения**

В основу изобретения положена задача разработать конструкцию приемного устройства шверта со вставкой, в частности, на парусных досках, предназначенных для виндсерфинга, при помощи которой деформации вставки приемного устройства шверта, возникшие вследствие выпучивания стенок приемного устройства в результате действующих при полностью залитых пенным полиуретаном парусных досках расширений пенистого материала, а также объем точных подгоночных работ между приемным устройством шверта и вставкой можно довести до минимума.

Согласно изобретению, задача решается только местным примыканием с геометрическим замыканием открытой в сторону кормы парусной доски, имеющей поперечное сечение П-образного профиля и состоящей из верхней и нижней частей вставки приемного устройства шверта к стенкам расположенной от верхней до нижней стороны доски сплошной части приемного устройства шверта, а также расположением полостей между вертикальными наружными поверхностями вставки и стенками приемного устройства шверта, допускающих определенное расширение пенистого материала.

Примыкание вставки к стенкам приемного устройства шверта производится, преимущественно, клеей с помощью полиуретанового клея в области вертикальных угловых кромок вставки приемника шверта, а также в области вертикальных краевых зон наружных поверхностей ее свободных, обращенных на корму парусной доски стенок приемного устройства шверта.

Возможны, однако, также другие местные соединения и/или большее количество местных соединений между приемным устройством шверта и вставкой и/или выполнение названного соединения болтами и т.п.

Согласно изобретению, вышеупомянутые полости между наружными поверхностями вставки и стенками приемного устройства шверта, допускающие определенное расширение и удлинение пенистого материала, при этом выполнены в виде сплошных выемок, предусмотренных в стенках приемного устройства между соединениями приемного устройства шверта со вставкой и расположенных вертикально от верхней до нижней стороны парусной доски. Названные полости, допускающие расширение пенистого материала, которые, при соответствующей толщине материала, естественно, могут располагаться также на наружных поверхностях вставки приемного устройства шверта, ликвидируют отрицательное влияние возможного выпучивания приемного устройства шверта вследствие действующего расширения пенистого материала парусной доски на работоспособность поворотного шверта парусной доски.

В случае расположения выемок в стенках приемного устройства шверта, представляющих собой полости для расширения пенистого материала, при придании формы приемному устройству шверта во время изготовления парусной доски в технологическом плане оказалось преимущественным выполнением выемок в виде плоских, пазообразных расширений приемного устройства шверта, глубина которых на нижней стороне доски больше, чем на верхней стороне доски.

Возможен, однако, также полукруглый или любой другой вид выемок в стенках приемного устройства шверта без вышеупомянутой разности глубины.

Другим признаком приемного устройства шверта, согласно изобретению, является то, что полости, допускающие расширение пенистого материала между вставкой и выемками в стенках приемного устройства шверта, закрываются водонепроницаемыми опорными фланцами, установленными на верхней и нижней частях вставки приемного устройства шверта. При этом опорный фланец верхней части имеет, преимущественно, прямоугольный, кольцевой вид, а опорный фланец нижней части - поперечное сечение П-образного профиля, соответствующее сечению вставки приемного устройства, а оба опорных фланца установлены на доске впоть. Кроме того, в целях соблюдения точного расстояния между стенками, нижнюю часть вставки приемного устройства шверта в свободных, обращенных на корму парусной доски концах ее опорного фланца можно дополнительно фиксировать на нижней стороне доски, так как при вклейке вставки в приемное устройство шверта имеется опасность, что концы свободных стенок приемного устройства шверта немного пружинят по отношению друг к другу. Самым преимущественным решением при этом оказалось привинчивание опорного фланца к подкладочной древесине, расположенной внутри залитой пенистым полиуретаном парусной доски. Возможна, однако, также дополнительная фиксация нижней части вставки приемного устройства шверта на нижней стороне доски при помощи анкерных болтов, заливаемых в доску пенистым полиуретаном.

Конструктивным выполнением приемного устройства шверта, согласно изобретению, со свободными, допускающими расширение пенистого материала полостями между приемным устройством шверта и вставкой, можно, преимущественно, избегать деформаций вставки приемника шверта, вызванных выпучиванием стенок приемного устройства в результате действующего расширения пенистого материала парусной доски, причем, одновременно, трудоемкие работы для подгонки приемного устройства шверта к вставке исключаются.

#### Пример осуществления

Изобретение более подробно поясняется на основании нижеследующего примера. На прилагаемых чертежах показано:

Фиг.1 - продольное сечение по приемному устройству шверта, выполненному согласно изобретению

Фиг.2 - сечение А-А по фиг.1

Фиг.3 - сечение В-В по фиг.2

На фиг.1 и фиг.2 показана вставка приемного устройства шверта 1, имеющая открытое в корму парусной доски поперечное сечение П-образного профиля, состоящая из верхней части 9 и нижней части 10 и установленная в части приемного устройства шверта 14 парусной доски, предусмотренной от верхней стороны доски 19 до нижней стороны доски 20.

Как видно, особенно из фиг.2, вставка 1 только местами примыкает к стенкам 15; 15'; 15" приемного устройства шверта 14, склеивая с приемным устройством шверта 14 только в области вертикальных угловых кромок 3; 4, а также в области вертикальных краевых зон 5; 6 наружных поверхностей 2; 2'; 2" своих свободных, обращенных к корме парусной доски 18 стенок приемника 7; 8.

Кроме того, из фиг.1 и 2 вытекает, что между вертикальными наружными поверхностями 2; 2'; 2" вставки приемного устройства шверта 1 и стенками 15; 15'; 15" приемного устройства шверта предусмотрены полости 16; 16'; 16"; допускающие расширение пенистого материала, образуемые предусмотренными между соединениями приемного устройства шверта 14 и вставкой 1 в стенках 15; 15'; 15" приемного устройства шверта 14, вертикально расположенными с верхней стороны доски 19 до нижней стороны доски 20 сплошными выемками 17; 17'; 17" в виде плоских,

пазообразных расширений приемного устройства шверта 14. В целях облегчения придания формы приемному устройству 14 при изготовлении парусной доски 18, глубина вышеназванных выемок 17; 17': 17" на нижней стороне доски 20 больше, чем на верхней стороне доски 19. Имеющиеся полости 16; 16': 16", допускающие расширение пеннистого материала, исключают возможность возникновения деформаций вставки приемного устройства шверта 1 в результате возможного выпучивания выемок 17; 17': 17" вследствие действующего расширения заливной пены 22 парусной доски 18.

Кроме того, на фиг.1 и 3 приложенных чертежей показано, что полости 16; 16': 16" между вставкой 1 и приемным устройством шверта 14 можно закрыть водонепроницаемыми опорными фланцами 11; 12, расположенными на верхней части 9 и нижней части 10 вставки 1 и установленными впотай в парусной доске 18.

Во избежание пружинения свободных стенок приемного устройства 7; 8 при вклейке вставки 1 в приемное устройство шверта 14, опорный фланец 12 нижней части 10 вставки 1 своими свободными, обращенными к корню парусной доски 18 концами 13 дополнительно свинчен с подкладочной древесиной 21, расположенной внутри залитой пеннистым полиуретаном 22 парусной доски 18.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Приемное устройство шверта с установленной вставкой, в частности, на парусных досках, предназначенных для внахлестки, оборудованных поворотным швертом причем вставка приемного устройства шверта, состоящая из верхней части и нижней части, установленная в части приемного устройства шверта, расположенной от верхней стороны до нижней стороны доски, имеет открытое в сторону кормы парусной доски поперечное сечение П-образного профиля, отличающееся тем, что вставка приемного устройства шверта /1/ только местами примыкает с геометрическим замыканием к стенкам /15; 15'; 15"/ приемного устройства шверта /14/, а между вертикальными наружными поверхностями /2; 2'; 2"/ вставки /1/ и стенками /15; 15'; 15"/ приемного устройства шверта /14/ предусмотрены полости /16; 16'; 16"/, допускающие расширение пеннистого материала.
2. Приемное устройство шверта по п.1, отличающееся тем, что вставка приемного устройства шверта /1/, преимущественно, в области своих вертикальных угловых кромок /3; 4/, а также в области вертикальных краевых зон /5; 6/ наружных поверхностей /2'; 2"/ своих свободных, обращенных к корме парусной доски /18/ стенок приемного устройства /7; 8/, соединена со стенками /15; 15'; 15"/ приемного устройства шверта /14/, например, известным способом, склеена, а между этими соединениями стенки /15; 15'; 15"/ приемного устройства шверта /14/ снабжены сплошными вмятками /17; 17'; 17"/, расположенными вертикально с верхней стороны доски /19/ до нижней стороны доски /20/.
3. Приемное устройство шверта по п.п. 1 и 2, отличающееся тем, что вмятки /17; 17'; 17"/ в стенках /15; 15'; 15"/ приемного устройства шверта /14/ выполнены, преимущественно, в виде пазообразных расширений приемного устройства /14/, глубина которых на нижней стороне доски /20/ больше, чем на верхней стороне доски /19/, а полости для расширения /16; 16'; 16"/ закрываются водонепроницаемыми опорными фланцами /11; 12/, расположенными на верхней /9/ и нижней части /10/ вставки приемного устройства шверта /1/ и установленными впотай в парусной доске /18/.
4. Приемное устройство шверта по п.п. 1 - 3, отличающееся тем, что нижняя часть /10/ вставки приемного устройства /1/ в свободных, обращенных к корме парусной доски /18/ концах /13/ своего опорного фланца /12/ дополнительно фиксируется на нижней стороне доски /20/, преимущественно, путем привинчивания к подкладочной древесине /21/, установленной внутри залитой пенным полиуретаном /22/ парусной доски /18/.

Приложение: чертежи на 2 л.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Выполнение приемного устройства шверта для крепления вставки, в частности, на специальных парусных досках, предназначенных для виндсерфинга

Изобретение относится к приемному устройству шверта парусной доски с установленной вставкой, которое может быть выполнено, преимущественно, на парусных досках с поворотным вставным швертом.

Эффективным исключением деформаций вставки приемного устройства шверта, образуемых расширением залитого пенистого полиуретана парусной доски, а также во избежание трудоемких работ для подгонки приемного устройства шверта к вставке, затрата труда для выполнения приемного устройства шверта должна уменьшаться, а ограничение подвижности поворотного шверта - исключаться.

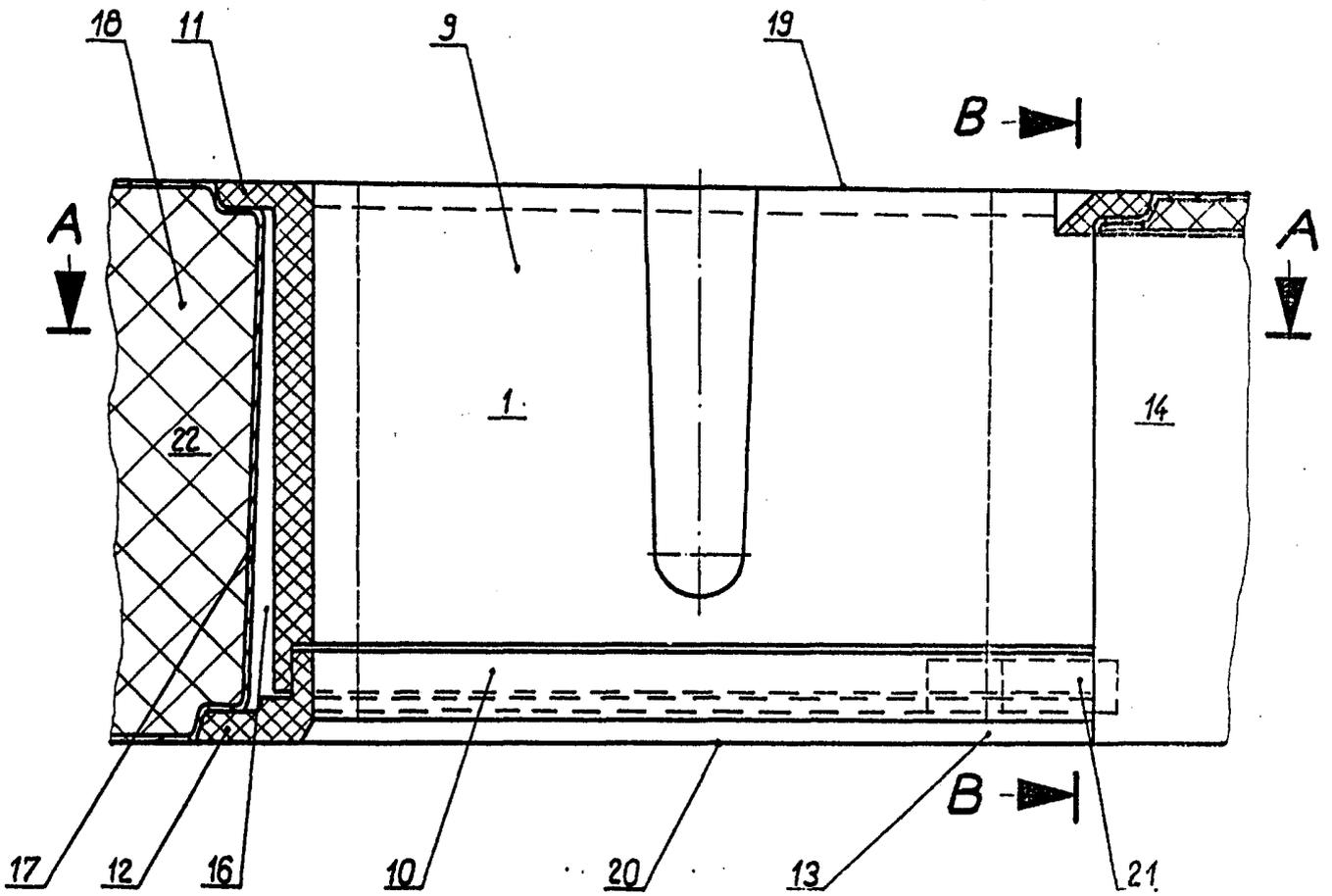
Согласно изобретению, имеющая поперечное сечение П-образного профиля и состоящая из верхней части и нижней части вставка приемного устройства шверта только местами примыкает к стенкам расположенной с верхней до нижней стороны доски сплошной части приемного устройства шверта, причем между вставкой и приемным устройством шверта предусмотрены полости, допускающие расширение пенистого полиуретана. Между соединениями приемного устройства шверта и вставки упомянутые полости выполнены в стенках приемного устройства шверта как выемки в виде плоских, пазообразных расширений приемного устройства шверта.

- Фиг. 1 -

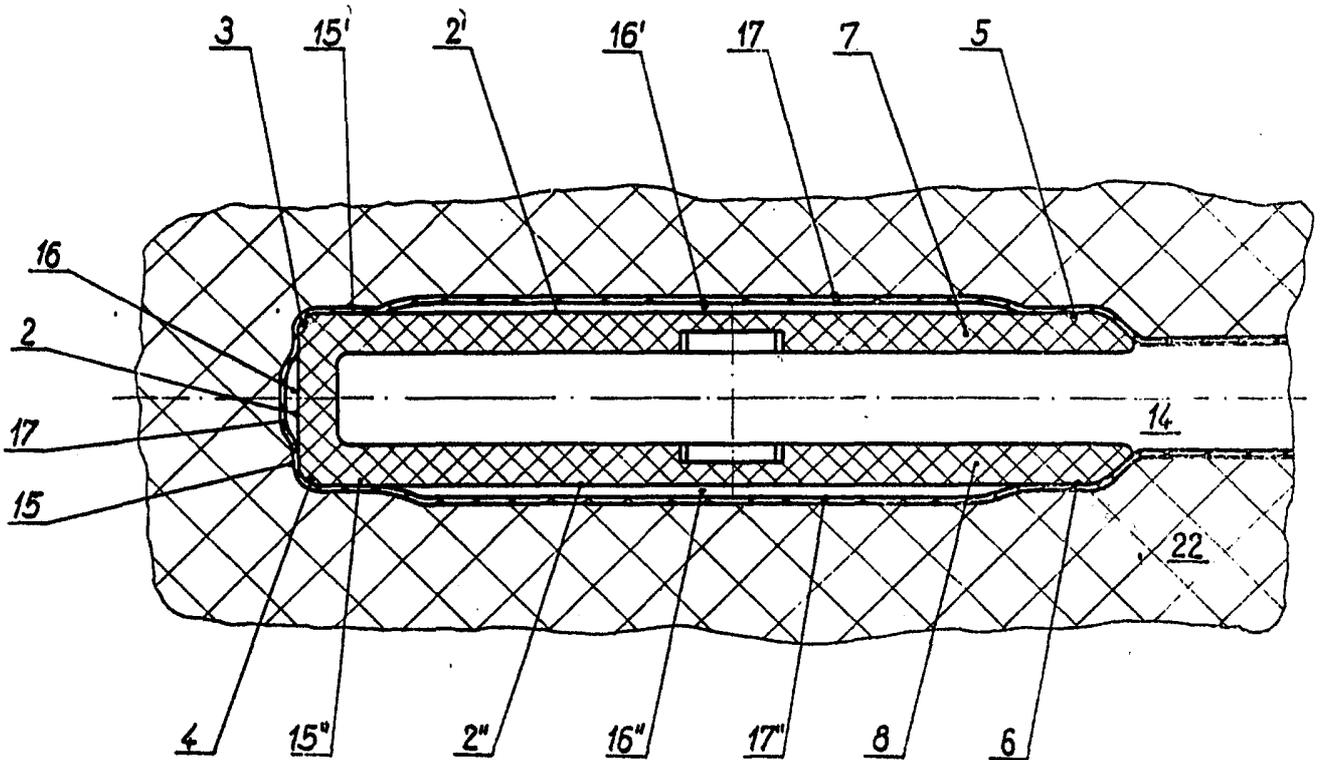
## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Upevnění držáku ploutve windsurfingu s nastavenou vložkou, vybaveného otočnou ploutví, přičemž vložka držáku ploutve se skládá z horní části a dolní části a je umístěna v části držáku ploutve, rozmístěné od horní strany do spodní strany prkna, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vložka (1) držáku ploutve (14) je pouze místy spojena s geometrickým uzavíráním stěn (15, 15', 15'') držáku ploutve (14) a mezi vertikálními vnějšími plochami (2, 2', 2'') vložky (1) a stěnami (15, 15', 15'') držáku ploutve (14) jsou vytvořeny dutiny (16, 16', 16'') povolující rozšíření pěnového materiálu.
2. Upevnění držáku ploutve podle bodu 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vložka (1) držáku ploutve (14), zejména v oblasti svých vertikálních rohových hran (3, 4) a také v oblasti vertikálních okrajových prostorů (5, 6) vnějších ploch (2, 2'), obrácených k zádi stěn (7, 8) plachetního prkna (18), je slepena se stěnami (15, 15', 15'') držáku ploutve (14), a mezi těmito spojeními jsou stěny (15, 15', 15'') držáku ploutve (14) vybaveny samotnými vybráními (17, 17', 17''), rozmístěnými vertikálně z horní strany (19) prkna (18) do dolní strany (20) prkna (18).
3. Upevnění držáku ploutve podle bodů 1 a 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vybrání (17, 17', 17'') ve stěnách (15, 15', 15'') držáku ploutve (14) jsou provedena zejména ve tvaru drážkových rozšíření držáku ploutve (14), jejichž hloubka na dolní straně (20) prkna (18) je větší, než na horní straně (19) prkna (18) a dutiny (16, 16', 16'') pro rozšíření se zakrývají vodou nepropouštějícími opěrnými přírubami (11, 12), rozmístěnými na horní a dolní části (9, 10) vložky (1) držáku ploutve (14) a umístěnými zapuštěně v plachetním prkně (18).
4. Upevnění držáku ploutve podle bodů 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m , že dolní část (10) pouzdra držáku ploutve (14) je ve volných koncích (13) své opěrné příruby (12), obrácených k zádi plachetního prkna (18) upevněna na dolní straně (20) prkna (18), zejména přišroubováním k podlahovému dřevu (21), umístěnému uvnitř plachetního prkna (18), zalitého pěnovým polyuretanem (22).

Obr. 1



Obr. 2



271 097

Obr. 3

