



УКРАЇНА

(19)

UA

«,->

11_248_,"," CI

i_A43 B 7/_32IA_43 BJ3ZQ0

(5D5_A_43_B

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОРТИВНА ТУФЛЯ

1

(20)95320252,28.10.93

(21)4830099/SU (22)

23.05.90 (24)25.12.96

(31) 20614 A/89

(32) 24.05.89

(33) IT

(46)25.12.96. Бюл №4

(56) Патент Англии № 601627, кл. А 43 в 13/00, 1948.

(72) Енріко Франкі (IT), Альфредо Креспан (IT)

(73) Філа спорт С.П.А (IT)

(57) 1. Спортивная туфля, содержащая заготовку верха обуви и нижнюю опорную часть, состоящую из подошвы, вставного элемента, установленного на подошве и в котором в пяточной части выполнено гнездо для размещения вкладыша, состоящего из множества упругих деформируемых элементов, соединенных между собой одним из концов, и расположенные одна над другой и над другими элементами нижней опорной части основную стельку и вкладную стельку для контакта с ногой человека, отличающаяся тем, что она имеет герметичную гибкую оболочку, внутри которой размещен вкладыш, а она установлена в нижней опорной части, при этом каждый упругий деформируемый элемент образует бочкообразную фигуру с основаниями различной площади и соединен с соседними элементами большими основаниями, а его меньшие основания прикреплены пайкой к герметичной гибкой оболочке.

2 Туфля по п. 1, отличающаяся тем, что она имеет дополнительный слой упругих деформируемых элементов, расположенных над первым слоем упругих деформируемых элементов, таким образом, что основание упругого деформируемого элемента второго слоя установлено на основании соответствующего упругого деформируемого элемента первого слоя

3. Туфля по п. 1, отличающаяся тем, что основание упругих деформируемых элементов двух слоев, прилегающих один к другому спаяны, а вторые концы упруго деформируемых элементов припаяны к герметичной гибкой оболочке.

4 Туфля по п. 1, отличающаяся тем, что вкладная стелька для контакта с ногой человека на стороне, обращенной к основной стельке, имеет в пяточной части выступ, соответствующий по форме гнезда для размещения вкладыша

5. Туфля по п. 1, отличающаяся тем, что подошва на своей ходовой поверхности имеет усиливающий элемент из частично прозрачного пластичного материала.

6. Туфля по п. 1, отличающаяся тем, что она имеет дополнительный вкладыш, размещенный в выполненном во вставном элементе гнезде, при этом дополнительный вкладыш содержит множество упруго деформируемых элементов бочкообразной формы с основаниями различной площади, соединенных между собой большими основаниями, размещенными в центральной части каждого элемента, причем все упруго деформируемые элементы установлены внутри герметичной гибкой оболочки, к которой они припаяны вторыми меньшими основаниями.

7. Туфля по п. 6, отличающаяся тем, что дополнительный вкладыш расположен в пучковом участке вставного элемента.

8. Туфля по п. 6, отличающаяся тем, что дополнительный вкладыш расположен в зоне свода вставного элемента.

9. Туфля по п. 6, отличающаяся тем, что на ходовой поверхности подошвы в зоне размещения дополнительного вкладыша выполнен усиливающий элемент из частично прозрачного пластичного материала.

УС

00

О

Данное изобретение относится к спортивной обуви, состоящей из верха и нижней опорной части, содержащей подошву и вставную часть, установленную на этой подошве, и заключающей в себе наложенные друг на друга основную стельку и вкладную стельку, которая соприкасается со стопой пользователя или спортсмена во время использования туфли.

В течение нескольких лет существует потребность в спортивных туфлях, которые во время использования могли бы возвращать пользователю в форме толкающего усилия часть энергии, которая была передана земле движением пользователя, чтобы облегчить поднимание ноги и тем самым сделать это движение более простым для выполнения.

Существует особая потребность в спортивных туфлях этого типа, которые:

а) обеспечивают практически полное демпфирование динамического воздействия, возникшего в результате скачка, который пользователь и особенно спортсмен выполняет во время бега, *защищая* тем самым его костную и суставную структуру;

б) оптимизирует положение ноги пользователя, когда он на нее опирается, предохраняя тем самым костную структуру от деформации любого типа;

в) исправляет имеющиеся у каждого пользователя дефекты, связанные с пронацией и супинацией.

Уже имеются различные известные конструкции, для которых характерна попытка удовлетворять вышеизложенные требования. Одна из них, например, содержит воздушную подушку, расположенную в нижней опорной части туфли и имеющую размеры, по существу равные размерам вставной части, т.е. воздушную подушку, находящуюся вдоль всей длины стопы, другая конструкция содержит стельку, вся нижняя поверхность которой снабжена элементами, выступающими в сторону вставной части, и еще одна конструкция содержит сотовую структуру, установленную соответственно пятке туфли.

Все эти конструкции имеют недостатки, которые нельзя игнорировать. Например, изготовление туфли, снабженной воздушной подушкой, *является* дорогостоящим и в любом случае она полностью не удовлетворяет вышеизложенным требованиям. В этом отношении, хотя воздушная подушка, расположенная вдоль всей длины ступни, с одной стороны, позволяет получить очень удобную туфлю, с другой стороны, она не оказывает требуемого толкающего усилия на ступню. Кроме того, воздушная подушка

не может обеспечить туфле хорошую устойчивость и гибкость во многих направлениях.

Хотя вышеупомянутые другие конструкции туфли обеспечивают достаточный ком-

5 форт стопе пользователя, они не позволяют достичь изложенных целей. Известны другие конструкции туфли, которые, с одной стороны, по крайней мере, частично удовлетворяют вышеизложенным требованиям, 10 но с другой стороны, имеют настолько высокую стоимость, что недоступны широким массам пользователей - любителей, которые увлекаются бегом трусцой.

Поэтому целью настоящего изобретения является разработка спортивной туфли, 15 которая удовлетворяет вышеизложенным требованиям и которая обеспечивает повышение удобства пользования и увеличение срока службы ее при одновременной защите костного и суставного строения стопы, а 20 также передавать ступне пользователя большую часть толкающего усилия, переданного пользователем земле. Другой целью является разработка спортивной туф- 25 ли, которая не ослабляет толкающее действие, оказываемое пользователем на переднюю часть туфли, и которая обладает устойчивостью и гибкостью во многих на- 30 правлениях.

Изобретение поясняется чертежами, где 35 фиг. 1 - вид нижней опорной части спортивной туфли в разобранном состоянии, фиг. 2 - вид снизу спортивной туфли (с 40 ходовой поверхности),

фиг. 3 - вид в разрезе по линии III-III фиг. 2, 45 фиг. 4 - вид в разрезе нижней опорной части туфли с дополнительным слоем упругих деформируемых элементов.

40 Спортивная туфля (согласно изобретению) содержит заготовку обуви верха А и нижнюю опорную часть 1, содержащую подошву 2, например, из синтетического каучука, к которой прикреплен известным 45 способом вставной элемент 3, например, из термопластического полиуретана. Вставной элемент содержит углубление 4, ограниченное поднятым краем 5, несущее основную стельку 6, например, из пробки, на которой 50 размещена вкладная стелька 7, например из ткани (на рис. 3 не показана). Подошва 2, сконструированная в предпочтительном варианте из каучука, содержит обычные шипы и разрезы или выемки 8 на своей ходовой 55 поверхности. Она содержит также передний выступающий край 9 и боковой край 10, который размещается по периметру вдоль всей остальной части подошвы.

В нижней опорной части туфли установлен вкладыш 11, содержащий упруго дефор-

мируемые элементы 12, изготовленные из термопластического материала, заключенные в герметичную гибкую оболочку 13, сконструированную из пластического материала, такого как полиуретан или подобного материала. В герметичной гибкой оболочке 13 находится воздух под давлением меньше атмосферного или равным ему. Вкладыш 11 размещен в гнездах 14 и 15, выполненных во вставном элементе 3 и основной стельке 6 соответственно, причем эти гнезда накладываются друг на друга.

Гнездо 15 можно опустить с тем, чтобы вкладыш 11 находился только в гнезде 14 вставного элемента 3, причем основная стелька 6 накладывается сверху и закрывает гнездо 14.

Упруго деформируемые элементы 12 вкладыша 11 формируются путем формования любого синтетического высокоупругого материала и по существу являются бочкообразными, т.е. их противоположные свободные концы 16 и 17 сходят на конус и их наибольшее поперечное сечение находится по существу в центральной области 18, в которой указанные элементы соединены вместе изготовленной за одно целое соединительной частью 19А. Свободные концы 16, 17 бочкообразных элементов вкладыша 11 прикреплены к герметичной гибкой оболочке 13. Такой фактически предпочтительный вариант осуществления вкладыша 11, в котором на первом этапе упруго деформируемые элементы 12 получают путем формования, затем они заключаются внутрь припаиваемых термическим способом листов пластического материала, которые образуют герметичную гибкую оболочку 13, упруго деформируемые элементы 12 заключаются в герметичную гибкую оболочку 13 из листов, когда они находятся при относительно высокой температуре. При этом происходит сваривание свободных концов 16, 17 упруго деформируемых элементов 12 с листами. Преимуществом соединения герметичной гибкой оболочки 13 и бочкообразных элементов является то, что указанные элементы фиксируются внутри указанной герметичной гибкой оболочки. Предотвращается згим движение герметичной гибкой оболочки и бочкообразных элементов во время использования туфли. Способствует таким образом наряду со взаимным соединением бочкообразных элементов 12 хорошей устойчивости и гибкости во многих направлениях получаемой в результате туфли. Это обеспечивает большую устойчивость вкладышу 11 внутри туфли.

Форма упругих деформируемых элементов 12 (как показано и описано на при-

мере) позволяет в значительной степени поглощать усилие, вызываемое стопой пользователя при его движении и в то же время позволяет быстро, но постепенно возвращать ступне большую часть поглощенной энергии.

Для закрепления *вкладыша* 11 внутри гнезд 14 и 15 вкладная стелька 7 содержит на стороне 20, обращенной к основной стельке 6, выступ 21, имеющий форму, соответствующую указанным гнездам и установленный таким образом, чтобы взаимодействовать с ними и вкладышем 11. Выступ 21 может быть опущен. Герметичная гибкая оболочка 13 вкладыша 11 содержит закраину 22, которая, когда вкладыш размещен в нижней опорной части 1 туфли, размещен на ступеньке 23, имеющейся между основной стелькой 6 и внутренней поверхностью 24 вставного элемента 3. Если гнездо 15 опущено, *закраина* 22 (очень тонкая) покоится на контуре гнезда 14 вставного элемента.

Подошва содержит усиливающий элемент 25, размещенный под вкладышем 11 или в других местах подошвы, где могут находиться другие вкладыши, причем усиливающий элемент 25, образованный из пластического материала, например натурального или синтетического каучука в предпочтительно варианте до некоторой степени прозрачен. Усиливающий элемент 25 может быть или может не быть слегка окрашен. Усиливающий элемент 25 изготовлен из износостойкого при истирании материала и о предпочтительном варианте находится в пяточной части или под сводом подошвы.

Во время использования туфли (в соответствии с изобретением) каждый раз, когда пользователь нажимает стопой на нижнюю опорную часть 1 туфли, вкладыш 13 прижимается к подошве 2. Давящее действие, оказываемое стопой, сжимает упругие деформирующие элементы 12, которые деформируются и, увеличивают давление внутри герметичной гибкой оболочки 15, которая сжимается окружающей вертикальной частью ее гнезда. Когда пятка пользователя перестает оказывать давящее действие, упругие деформируемые элементы 12 возвращаются к их первоначальной конфигурации, передавая таким образом большую часть энергии, полученной во время давящего действия стопы потребителя, который, следовательно, получает постепенно оказываемый толчок, когда его пятка (или другая часть ступни, например, плюневая) отделяется от земли. К указанному толчку, оказываемому на стопу пользовате-

ля упругими деформируемыми элементами 12, необходимо добавить толчок, оказываемый воздухом, который присутствует внутри вкладыша 11, причем этого воздух находится под давлением вследствие действия стопы пользователя. Эти толчки в сочетании способствуют передаче стопе пользователя части энергии, переданной пользователем земле во время движения.

Упругие вкладыши, подобные описанному выше, могут находиться в других областях нижней опорной части 1, в частности, вблизи передней области подошвы 2, вставного элемента 3 и более конкретно в плюсневой области (показанной прерывистыми линиями на рис. 1), на котором гнездо обозначено ссылочной позицией 26, а вкладыш - 27, тем самым позволяя пользователю (особенно спортсмену) добиваться увеличения ускорения во время ускорения или во время изменения темпа движения.

Вкладыш 11 (показанный на рисунках 1 и 3) содержит только один слой упругих деформируемых элементов 12, однако может быть разработан вкладыш 11, имеющий два или более слоев упругих деформируемых элементов 12, наложенных друг на друга (как показано на рис. 4). Если вышеупомянутый вкладыш имеет два слоя упругих деформируемых элементов 12, первый слой поддерживает второй, упругие деформируемые элементы которого покоятся на элементах, размещенных ниже.

Это позволяет дополнительно улучшить возвращение части энергии (переданной пользователем земле) стопе пользователя. Необходимо отметить, что так же (как было

описано ранее) свободные концы 16,17 бочкообразных элементов 12 прикрепляются к герметичной гибкой оболочке 13 (или припаиваются к ней), тогда как соприкасающиеся поверхности двух слоев упругих деформируемых элементов 12 при использовании были бы прикреплены или припаяны друг к другу. Это обеспечивает устойчивость вкладышу 11, предотвращая скольжение одного слоя по другому внутри герметичной гибкой оболочки 13. Туфля позволяет вновь передавать стопе большую часть энергии, израсходованной во время движения.

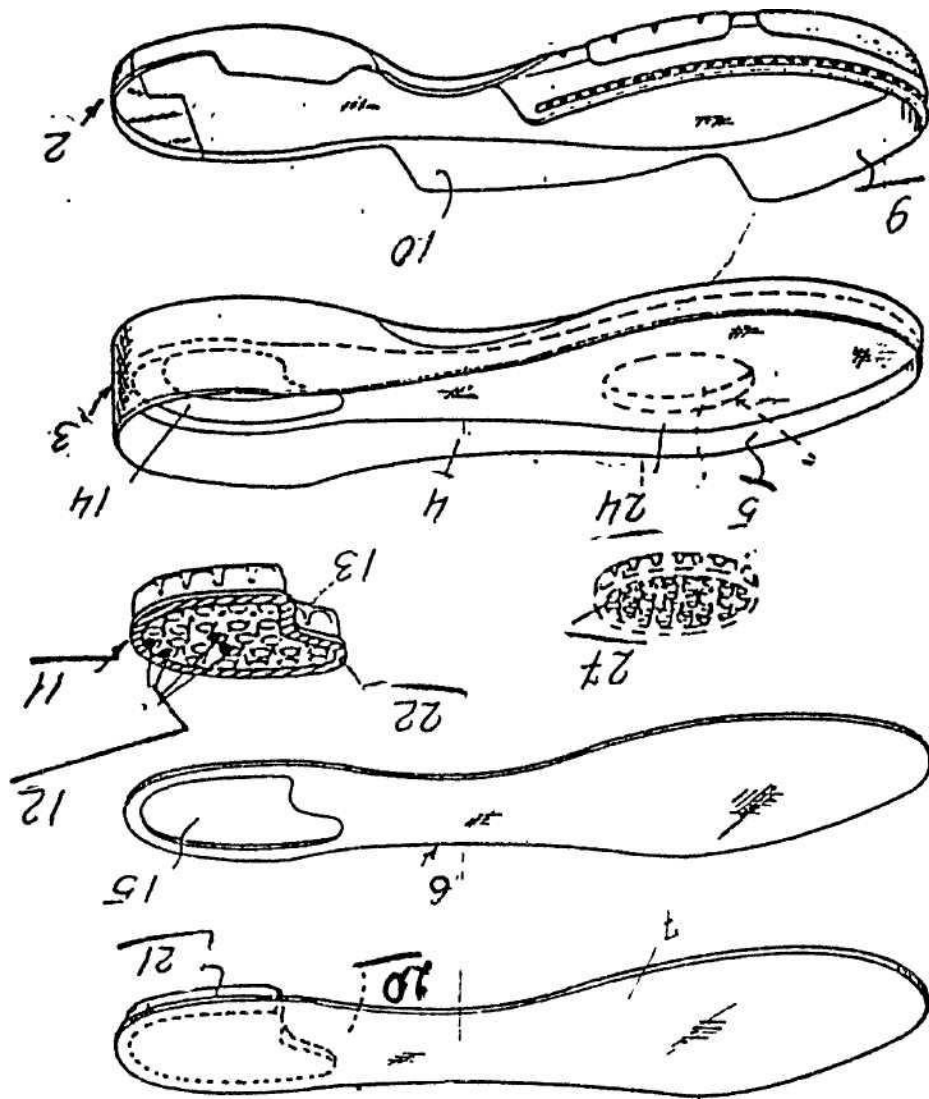
Один из этих отличающихся вариантов осуществления настоящего изобретения показан прерывистой линией на рис. 1, это вариант осуществления содержит дополнительный вкладыш 27, находящийся в гнезде 26, имеющемся в плюсневой зоне вставного элемента 3.

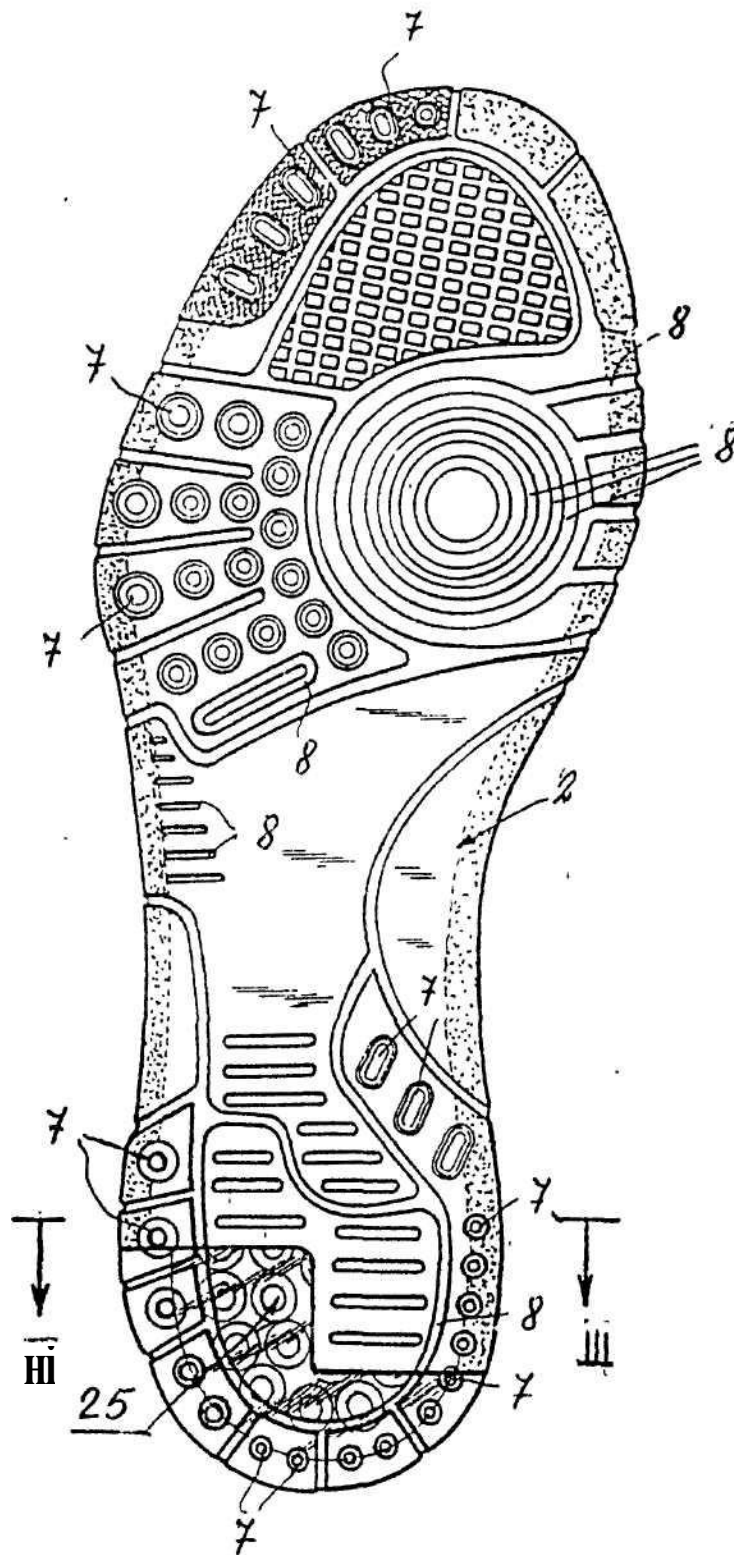
Кроме того, вкладыш 27 может содержать один или более слоев взаимосвязанных бочкообразных упругих деформируемых элементов 12.

Поэтому следует понимать, что в рамках прилагаемой формулы изобретения может быть на практике осуществлено иным образом, а не так, как конкретно здесь описано; в частности, помимо вкладыша 11, размещенного в пяточной области вставного элемента 3, изобретение может содержать другой вкладыш, размещенный в соответствующим образом выбранных областях указанного вставного элемента (например, в области свода), причем указанный вкладыш (вкладыши) аналогичен вкладышу 11.

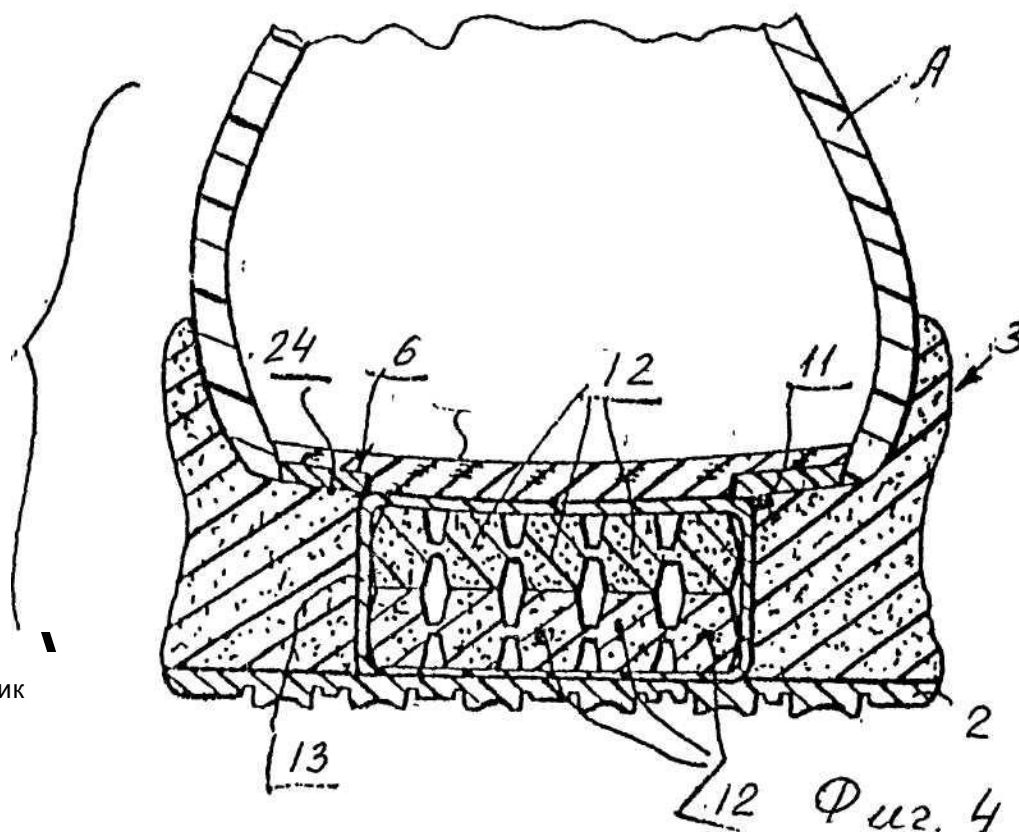
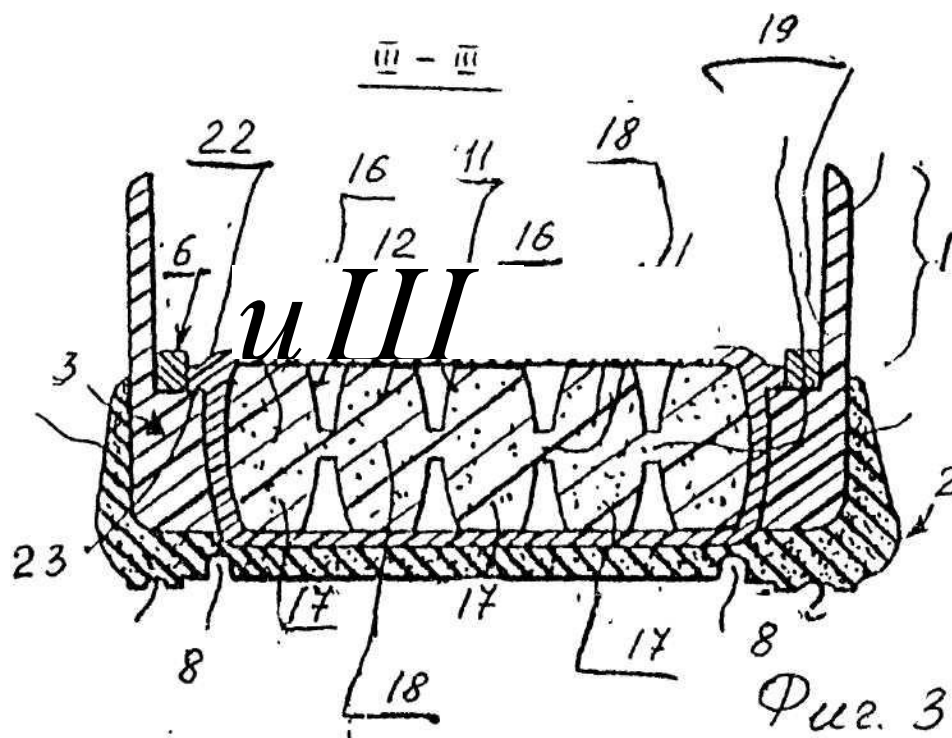
7

7





Φα?. 2



Упорядник
Ф.Енріко

Техред М.Моргентал

Коректор Л. Філь

Замовлення 4055

Тираж Підписне
Державне патентне відомство України,
254655. ГСП, КиТв-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

