



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21), (22) Заявка: **2007123570/12**, **02.11.2005**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**02.11.2005**

(30) Конвенционный приоритет:  
**23.11.2004 IT MC2004A000138**

(43) Дата публикации заявки: **27.12.2008**

(45) Опубликовано: **20.11.2009** Бюл. № 32

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: **WO 2004002711 A**, **08.01.2004**. **WO**  
**2004089609 A**, **21.10.2004**. **US 2004083623 A1**,  
**06.05.2004**. **GB 1063516 A**, **30.03.1967**. **SU**  
**984440 A1**, **30.12.1982**. **RU 26284 U1**, **27.11.2002**.

(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную  
фазу: **25.06.2007**

(86) Заявка РСТ:  
**IT 2005/000627 (02.11.2005)**

(87) Публикация РСТ:  
**WO 2006/057019 (01.06.2006)**

Адрес для переписки:  
**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", пат.пов. С.А.Дорофееву**

(72) Автор(ы):

**БЕРУСКИ Джордано (ИТ)**

(73) Патентообладатель(и):

**ДжейОу СИСТЕМ С.Р.Л. (ИТ)**

**(54) СПОСОБ И ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ ДЛЯ РЕЗАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ  
ЛИСТОВ КОЖИ ИЛИ ДРУГИХ МОДЕЛИРУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ**

(57) Реферат:

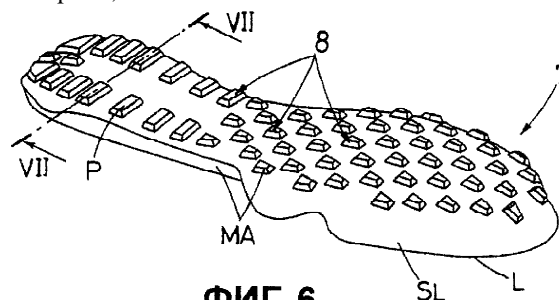
Группа изобретений относится к способу, используемому для резания и моделирования листов кожи или других моделируемых материалов, и устройству для его осуществления. Согласно устройству резание и моделирование выполняют посредством матрицы и крышки-пробойника, которые имеют такую конфигурацию, что взаимодействуют для резания листа кожи, расположенного и зажато между матрицей и крышкой-пробойником, в соответствии с

заданными линиями резания. Одновременно моделируют лист кожи в соответствии с заданной конфигурацией. При этом матрица или крышка-пробойник имеют один или несколько подводящих каналов, заканчивающихся в пониженных открытых пространствах, предназначенных для закрывания тем же самым листом, который зажат и разрезан между матрицей и крышкой-пробойником и соединен для устойчивого материала посредством пластиковой пленки, подаваемой под

давлением с одной из двух сторон листа. Способ для резания и моделирования листов кожи или других моделируемых материалов содержит следующие операции: расположение плоского листа кожи между матрицей и крышкой-пробойником, закрывание крышки-пробойника над матрицей для резания листа кожи в соответствии с заданными линиями резания и моделирование листа кожи согласно заданной конфигурации посредством соответствующего моделирования

противоположных стенок матрицы и крышки-пробойника. Затем осуществляют введение под давлением пластика через подводящие каналы, расположенные на матрице и крышке-пробойнике и заканчивающиеся в пониженных открытых пространствах, которые моментально будут покрыты листом кожи, зажатым и разрезанным между матрицей и крышкой-пробойником. После чего осуществляют открывание крышки-пробойника и извлечение

полуфабриката, полученного из листа кожи после разрезания и моделирования, покрытого тонкой пленкой, образованной посредством подачи под давлением материала. Технический результат, который достигается при использовании предлагаемых способа и устройства заключается в том, что плоские листы кожи или другие материалы можно разрезать и моделировать способом в течение одного и того же производственного цикла, и для осуществления способа используют один инструмент, применяемый для резания и моделирования плоского листа кожи. 2 н. и 3 з.п. ф-лы, 7 ил.



ФИГ. 6



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

**B29D 31/518** (2006.01)**A43D 86/00** (2006.01)**A43D 8/06** (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2007123570/12, 02.11.2005**(24) Effective date for property rights:  
**02.11.2005**(30) Priority:  
**23.11.2004 IT MC2004A000138**(43) Application published: **27.12.2008**(45) Date of publication: **20.11.2009 Bull. 32**(85) Commencement of national phase: **25.06.2007**(86) PCT application:  
**IT 2005/000627 (02.11.2005)**(87) PCT publication:  
**WO 2006/057019 (01.06.2006)**

Mail address:  
**129090, Moskva, ul.B.Spaskaja, 25, str.3, OOO  
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery",  
pat.pov. S.A.Dorofeevu**

(72) Inventor(s):

**BERUSKI Dzhordano (IT)**

(73) Proprietor(s):

**DzhejOu SISTEM S.R.L. (IT)****(54) METHOD AND EQUIPMENT USED FOR CUTTING AND MODELLING OF LEATHER SHEETS OR OTHER MODELLED MATERIALS**

(57) Abstract:

FIELD: machine building.

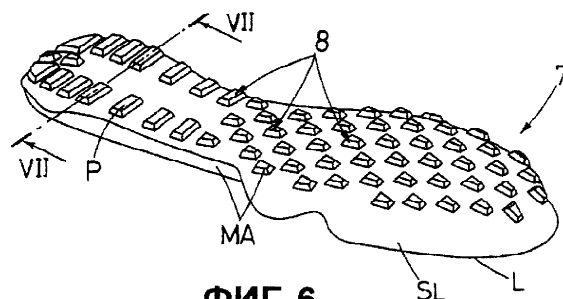
SUBSTANCE: facility operates like follows: cutting and modelling is performed by means of matrix and cover-puncheon having shape facilitating their interaction during cutting leather sheet; said leather sheet is placed and pressed between matrix and cover-puncheon according to specified lines of cutting. Simultaneously a leather sheet is designed in accordance with a specified configuration. Also the matrix or cover-puncheon has one or several supplying channels ending in depressed open spaces designed for being covered with the same sheet which is pressed and cut between the matrix and the cover-puncheon; stability of material is ensured by plastic film laid on one or two sides of the sheet under pressure. The method for cutting and modelling of a leather sheet or other modelled materials consists in the following operations: laying a flat leather sheet

between the matrix and the cover puncheon, and closing the cover-puncheon over the matrix for leather sheet cutting according to specified lines of cutting and modelling of the leather sheet to a specified configuration by means of corresponding modelling of opposite walls of the matrix and the cover-puncheon. Further plastic is introduced under pressure through the supplying channels located on the matrix and the cover-puncheon; the channels end in depressed open spaces instantly covered with a leather sheet pressed and cut between the matrix and the cover-puncheon. Upon that the cover-puncheon is opened and semi-finished product is extracted; the semi-finished product is produced out of a leather sheet after cutting and modelling; it is covered with a thin film formed by supply of material under pressure.

EFFECT: flat sheets of leather or other materials can be cut and modelled by method within same

production cycle; same tool used for cutting and modelling of flat sheet of leather is applied for implementation of method.

5 cl, 7 dwg



ФИГ. 6

RU 2 3 7 3 0 5 8 C 2

RU 2 3 7 3 0 5 8 C 2

Настоящая заявка на патент относится к специальному оборудованию, используемому для резания и моделирования листов кожи или других моделируемых материалов, чтобы создать полуфабрикаты с желаемыми профилем и конфигурацией, предназначенные для встраивания в более сложное изделие, получаемое посредством формования.

В частности, способ и оборудование согласно изобретению предназначены для решения проблемы, с которой часто приходится сталкиваться в обувной отрасли и которая касается изготовления формуемых наружных подошв и нижних частей со встроенными декоративными вставками или конструктивными компонентами, изготавливаемыми из натуральной или синтетической кожи, либо из других моделируемых материалов.

Согласно технологии, которую в настоящее время используют для создания нижних частей обуви, кожаные вставки вырезают из листа кожи, используя специальные гнездовые пробойники/резаки, которые разрезают плоский кусок с получением заданных размеров и профиля и пробивают отверстия или прорезы в этом куске, а также выполняют на поверхности куска бороздки или декоративные разрезы.

Затем эти полуфабрикаты загружают в форму, используемую для получения нижней части обуви, таким образом, чтобы вставка в течение формования могла быть нанесена на нижнюю часть и неподвижно прикреплена к ней, причем это выполняют с нанесением клеящего вещества на поверхность вставки для гарантии прочного и равномерного склеивания между формуемым материалом и вставкой.

Такая технология, которую используют в течение продолжительного времени, предпочтительна в случае вставок с плоским профилем, которые загружают в форму в горизонтальном положении, например, у донной стенки выемки формы.

Однако возникают проблемы, когда вставке придают трехмерную конфигурацию перед ее загрузкой в форму, например, чашеобразную конфигурацию с профилем, полностью сопрягающимся с профилем стенок, где должны быть расположены вставки.

В этом случае после перфорирования плоский кусок кожи моделируют с помощью специальных форм.

Несмотря на те технологии, которые используют при моделировании для гарантии устойчивости конфигурации, до сих пор не разработано быстро выполняемого, недорогого и безопасного способа предотвращения отклонения конфигурации плоского перфорированного куска.

Задача настоящего изобретения заключается в создании способа, используемого для резания и моделирования плоского листа кожи или других материалов, которые могут быть разрезаны и которые можно моделировать подобно коже устойчивым способом в течение одного и того же производственного цикла.

Другая задача изобретения заключается в создании оборудования, используемого для выполнения указанного способа, которое состоит из одного инструмента, устойчиво применяемого для резания и моделирования плоского листа кожи.

Согласно способу настоящего изобретения первую перфорационную операцию осуществляют посредством гнездового пробойника, который прижимает лист к матрице, которой придается соответствующая конфигурация для выполнения предварительного моделирования листа во взаимодействии с пробойником.

Чтобы придать предварительно моделируемому листу желаемую точную конфигурацию и предотвратить отклонение его конфигурации, согласно способу настоящего изобретения на одну из двух сторон листа подают под давлением тонкий

слой пластика, например, термопластичного полиуретана, который прижимает лист к стенкам матрицы или пробойника, будучи расположенным со стороны листа, на которую была осуществлена подача под давлением.

5 В любом случае предварительно моделируемый лист подвергают полному приклеиванию к стенке матрицы или пробойника под давлением подаваемого материала, тем самым точно копируя профиль поверхности.

Очевидно, что сторона листа, на которую осуществляют подачу под давлением, представляет собой невидимую поверхность на нижней части, на которую должна  
10 быть наложена моделируемая вставка.

Слой пластика, как только он затвердеет и будет охлажден, формирует недеформируемую поверхностную пленку, которая препятствует отскакиванию смоделированного кожного листа.

15 Теперь смоделированную вставку загружают в матрицу для формирования нижней части (формовочную операцию осуществляют с помощью обычной технологии, которая не попадает в объем настоящего изобретения), причем очевидно, что покрывающая пленка должна быть закрыта и скрыта материалом, используемым для формирования нижней части.

20 Что касается оборудования, используемого для осуществления способа согласно изобретению, то оно в основном состоит из обычной формы для инъекционного формования, такого типа, которую применяют для формования наружных подошв из пластика, в которой крышку и матрицу используют для резания куска кожи, который расположен между ними.

25 Другой отличительный признак этой формы состоит в том, что внутренние профили крышки и матрицы предназначены для взаимодействия с целью предварительного моделирования листа кожи, сжатого между ними, при этом будет обеспечиваться выполнение точного окончательного моделирования листа на более  
30 поздней стадии введения под давлением пластика.

Наконец, необходимо отметить, что формовочную матрицу или крышку обеспечивают одним или более каналами, используемыми для подачи пластика, который создает тонкую недеформируемую покрывную пленку, которая действует на лист кожи в качестве упрочняющей поверхностной корки.

35 Для ясности описание способа и оборудования согласно изобретению будет продолжено со ссылками на прилагаемые чертежи, которые предназначены только для иллюстративных целей, а не для наложения ограничений, при этом:

на фиг.1-5 показаны поперечные сечения оборудования согласно изобретению в  
40 различных положениях, которые соответствуют разным операциям при выполнении способа согласно изобретению;

на фиг.6 показан вид в перспективе нижней части для обуви, обеспеченной кожаной вставкой, сформированной и смоделированной посредством способа и оборудования согласно изобретению;

45 на фиг.7 показан вид нижней части на фиг.6 в поперечном сечении по плоскости VII-VII.

Как показано на фиг.1-5, способ согласно изобретению осуществляют посредством специального оборудования (А), используемого для резания плоского кожного листа  
50 с целью устойчивого придания размеров и моделирования в течение выполнения одного и того же производственного цикла.

Оборудование (А) в основном состоит из обыкновенной формы, которую обычно используют для формования под давлением формируемых нижних частей обуви,

изготавливаемых из пластика, при этом форма состоит из матрицы (1) с внутренней выемкой (2), которая взаимодействует с крышкой-пробойником (3) с выступами (3a) на внутренней стороне, которым придана такая форма поперечного сечения и которые имеют такие режущие углы (3b), что они полностью сопрягаются с соответствующими полостями (2a), расположенными в выемке (2) и обеспеченными противоположными режущими углами (2b).

Когда плоский кожаный лист (F) располагают и сжимают между матрицей (1) и крышкой-пробойником (3), как показано на фиг.2, края выемки (2) взаимодействуют с краями крышки-пробойника (3) для резания листа (F) вдоль замкнутой периметрической линии (L), формируя периметрические отрезанные куски.

Выступы (3a) режут лист (F) своими режущими углами, образуя отрезанные куски (S1) кожи, которые будут проталкиваться к донной части полостей (2a) выступами (3a) в течение проникновения в соответствующие корпусные части.

Вследствие соединения между крышкой-пробойником (3) и матрицей (1) в виде охватываемой детали и охватывающей детали лист (F), расположенный между крышкой-пробойником (3) и матрицей (1), будет разрезан и смоделирован, при этом он принудительно принимает тот же самый профиль, что и профиль внутренних сторон крышки-пробойника (3) и выемки (2), между которыми зажат лист (F), как показано на фиг.2.

В крышке-пробойнике (3) выполняют один или более каналов (4), используемых для подачи под давлением пластика (M) внутрь выемки (2a).

Согласно способу настоящего изобретения пластик вводят под давлением, пока лист (F) не будет расположен внутри выемки (2) и не будет сжат под крышкой-пробойником (3), выступы (3a) которого моментально будут расположены в донной части соответствующих полостей (2a), так что вводимый под давлением материал (M) будет нанесен поверх листа (F) и не будет втянут внутрь полостей (2a), заполняя при этом пониженные открытые пространства (3c), обеспеченные с внутренней стороны крышки-пробойника (3).

Под давлением подаваемого материала (M) лист (F) после его резания и предварительного моделирования будет принудительно полностью приклеен к стенкам выемки (2), точно копируя профиль поверхности; пластик (M), как только он затвердеет и охладится, формирует тонкую пленку (5), в основном имеющую ту же самую площадь поверхности и конфигурацию, что и лист (F), как показано на фиг.5, которая демонстрирует оборудование (A) в раскрытом положении с полуфабрикатом (SL), извлеченным из оборудования.

Полуфабрикат (SL) получают из листа (F) кожи после резания и моделирования в соответствии с конфигурацией выемки (2) матрицы (1), выполненной с отверстиями (6) в тех же самых местах, что и выступы (3a) крышки-пробойника (3).

Лист (F) после резания и моделирования покрывают тонкой пленкой (5), формируемой из пластика с одной стороны, то есть со стороны, обращенной к крышке-пробойнику (3), и в основном действующей в качестве упрочняющей поверхностной корки на листе (F) кожи.

Способ согласно изобретению содержит следующие операции:

расположение плоского листа (F) кожи между матрицей (1) и крышкой-пробойником (3),

закрывание крышки-пробойника (3) до тех пор, пока выступы (3a) полностью не проникнут в полости (2a), расположенные в выемке (2) матрицы (1), подачу под давлением пластика (M) через подводящие каналы (4), чтобы

окончательно смоделировать лист (F) и сформировать тонкую покрывающую пленку (5) на одной из двух сторон листа (F), пока лист (F) зажат между матрицей (1) и крышкой-пробойником (3),

открывание крышки-пробойника (3),

извлечение полуфабриката (SL), полученного после резания и моделирования из листа (F), покрытого тонкой пленкой (5) из пластика.

На фиг.6 представлена нижняя часть (7) обуви, полученная посредством формования под давлением, которая включает полуфабрикат (SL), через который проходят отверстия (6), заполняемые вводимым под давлением материалом (МА), используемым для формования нижней части (7), подошву которой формируют посредством ряда выступов (Р), выходящих из кожного листа (F) после резания и моделирования.

#### Формула изобретения

1. Оборудование, используемое для резания и моделирования листов кожи или других моделируемых материалов, отличающееся тем, что оно содержит матрицу (1) и крышку-пробойник (3), которые имеют такую конфигурацию, чтобы при взаимодействии они разрезали лист (F) кожи, расположенный и зажатый между матрицей (1) и крышкой-пробойником (3), согласно заданным линиям резания, и одновременно предварительно моделировали лист (F) кожи в соответствии с заданной конфигурацией, при этом матрица (1) или крышка-пробойник (3) имеют один или более подводящих каналов, заканчивающихся в пониженных открытых пространствах, предназначенных для закрывания тем же самым листом (F) кожи, который зажат и разрезан между матрицей (1) и крышкой-пробойником (3).

2. Оборудование по п.1, отличающееся тем, что матрица (1) взаимодействует с крышкой-пробойником (3), имеющим выступы (3а) с фасонным поперечным сечением и режущими углами (3b) на внутренней стороне, предназначенные для точного совпадения с соответствующими полостями (2а) выемки (2) матрицы (1), имеющей противоположные режущие углы (2b).

3. Оборудование по п.2, отличающееся тем, что крышка-пробойник (3) имеет один или более каналов (4), используемых для подачи под давлением пластика (М) внутрь выемки (2а), заканчивающихся в пониженных открытых пространствах (3с) с внутренней стороны пробойника (3), предназначенных для закрывания листом (F) кожи, который зажат и разрезан между матрицей (1) и крышкой-пробойником (3).

4. Способ, используемый для резания и моделирования листов кожи или других моделируемых материалов, отличающийся тем, что он содержит следующие операции: расположение плоского листа (F) кожи между матрицей (1) и крышкой-пробойником (3),

закрывание крышки-пробойника (3) над матрицей (1) для резания листа (F) кожи согласно заданным линиям резания и моделирования листа (F) кожи согласно заданной форме посредством соответствующего моделирования противоположных внутренних стенок матрицы (1) и крышки-пробойника (3),

введение под давлением пластика (М) через подводящие каналы, расположенные на матрице (1) или крышке-пробойнике (3) и заканчивающиеся в пониженных открытых пространствах, которые моментально будут покрыты листом (F) кожи, зажатом и разрезанным между матрицей (1) и крышкой-пробойником (3),

открывание крышки-пробойника (3),

извлечение полуфабриката (SL), полученного из листа (F) кожи после резания и

моделирования, покрытого тонкой пленкой (5), образованной посредством подачи под давлением пластика (М).

5 5. Полуфабрикат, полученный посредством способа согласно изобретению по п.4, отличающийся тем, что его получают из листа (F) кожи после резания и моделирования, покрытого тонкой пленкой (5), полученной посредством введения под давлением пластика (М).

10

15

20

25

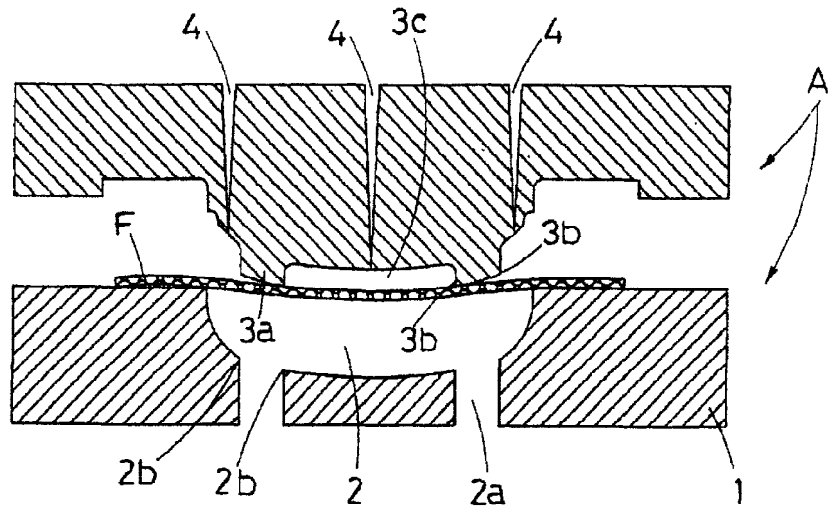
30

35

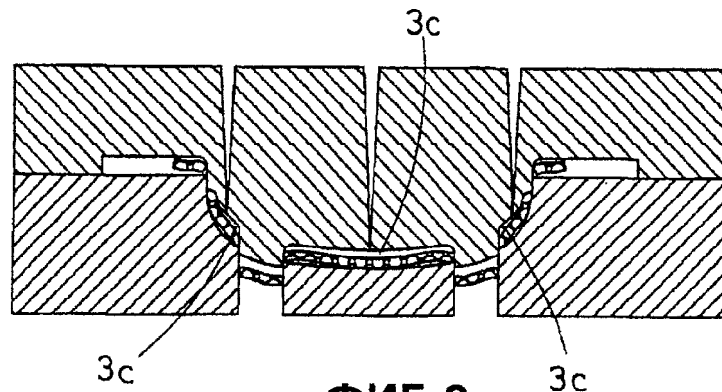
40

45

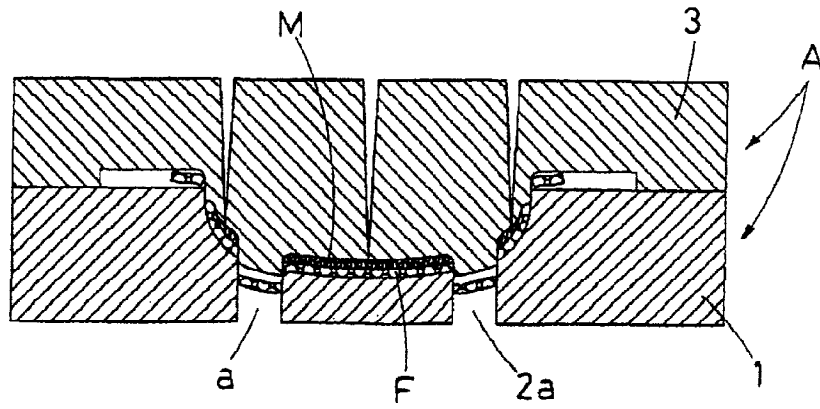
50



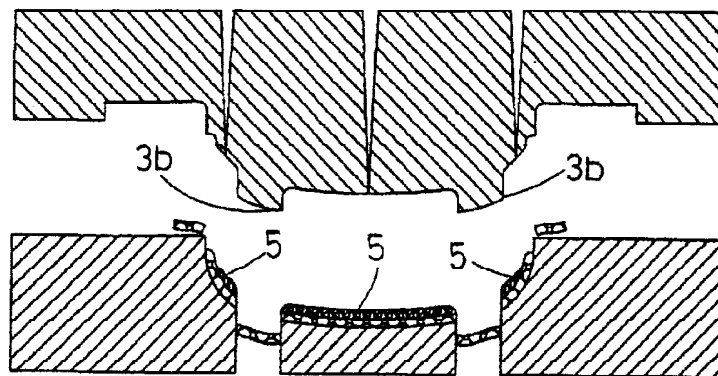
ФИГ. 1



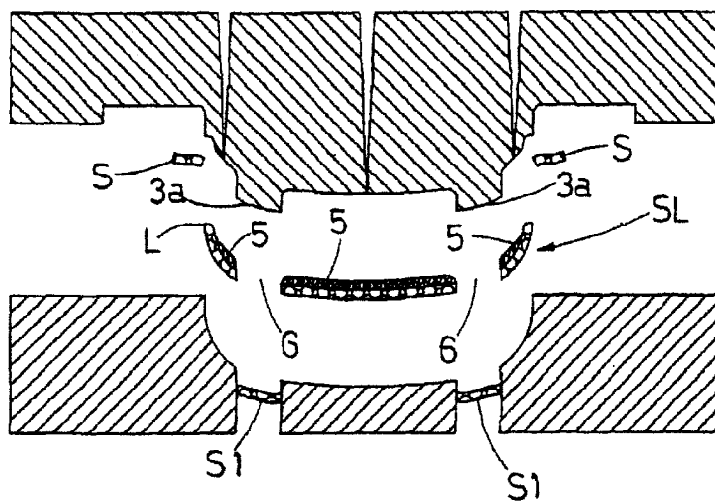
ФИГ. 2



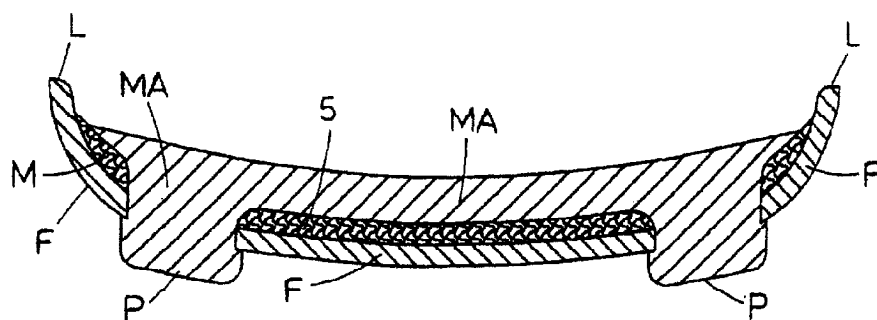
ФИГ. 3



ФИГ. 4



ФИГ. 5



ФИГ. 7