



ОПИСАНИЕ КЪМ СВИДЕТЕЛСТВО  
ЗА РЕГИСТРАЦИЯ  
НА ПОЛЕЗЕН МОДЕЛ

## ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Заявителски № 6064  
(22) Заявено на 24.01.2024  
(24) Начало на действие  
на регистрацията от: 24.01.2024

## Приоритетни данни

(45) Отпечатано на 15.02.2024  
(46) Публикувано в  
бюлетин № 202402.1 на 15.02.2024  
(56) Информационни източници:

(62) Разделена заявка от рег. №  
(66) Трансформирано от:  
(67) Паралелно на:

(73) Притежател(и):  
**"КОСТОВ-69" ЕООД, 4000 ПЛОВДИВ,  
ПЛ. "СЪБОРИЩЕ" № 8, ЕТ. 1, АП. 2**

(72) Изобретател(и):  
**Коста Павлов Костов  
Петър Костов Костов  
Георги Костов Костов**

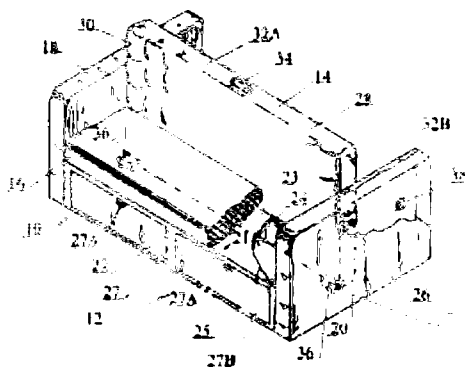
(74) Представител по индустриална собственост:  
**Нейко Христов Нейков,  
1680 София, ул. "Ворино" 58**

(86) № на РСТ заявка:  
(87) № и дата на РСТ публикация:

**(54) РАЗТЕГАТЕЛЕН ДИВАН-ЛЕГЛО**

(57) Полезният модел се отнася до разтегателен диван, който се преобразува от режим за сядане в легло чрез ръчно управление. Подвижната част на леглото оформя облегалката на дивана при вертикално разположение, която служи като легло при хоризонтално разположение. Механизмът за преобразуване е прост и устойчив на задръстване, което води до изключително надеждна работа на дивана. Разтегателният диван може да бъде произведен почти изцяло от дърво, като по този начин се ограничават изискванията за метал. Състои се от U-образна рамка, изградена от две рамена (18, 20) и разположен между тях модул облегалка и легло (14), подвижно свързано към рамената (18, 20) посредством шарнирни средства (26). По вътрешната страна на рамената (18, 20) са

монтирани неподвижно фиксиращи елементи (38).

**11 претенции, 6 фигури**

## **(54) РАЗТЕГАТЕЛЕН ДИВАН-ЛЕГЛО**

### **Област на техниката**

Полезният модел се отнася до разтегателен диван и може да намери приложение при проектиране, конструиране и производство на мебели за дома. Разтегателният диван лесно се преобразува на легло, като спестява място и е удобен за използване в малки по размер жилищни помещения.

### **Предшестващо състояние на техниката**

Условията на динамично развитие на градовете все повече се налага тенденцията да се строят малки по размери жилища, които са удобни както за млади семейства, така и за възрастни, които обитават малоразмерни жилища, с ограничена площ за ежедневните помещения.

Желателно е в помещения с ограничено пространство, като например маломерни жилища, модерни студиа да има разтегателен диван, който заема минимално пространство както в режим на сядане, така и в режим на легло. Също така е желателно обитателите на такива апартаменти да отделят относително малък разход, за да получат възможността да използват функциите на отделните мебели. Както вече изложихме, предвид на ограничената полезна площ, често се налага потребителите да търсят оптимизиране на използването на полезната площ, най-вече от гледна точка на възможностите конструкцията на разтегателния диван да минимизира сложността на механичните елементи, необходими за превръщането от диван в легло.

Известни са комбинации от разтегателни дивани, в които като правило се използват изключително сложни механизми, например рамки от шарнирно свързани помежду си лостове и пружини, за преобразуване на дивана в легло. Такива механизми често се случва да са податливи на засядане на механизмите при преобразуването на дивана в легло и обратно, което изисква прецизно изработване на детайлите на преобразуващите механизми. Освен това сложността на споменатите механизми предразполага и евентуално нараняване на лицето, което извършва преобразуването, тъй като в много случаи механизмите и по-специално връзките между тях са открити.

Предшестващото състояние на техниката включва различни технически решения, които са насочени към облекчаване на някои от гореспоменатите проблеми, но досега не е било напълно успешно.

Известна е патентна публикация US 2,534,177, в която е описана комбинирана седалка на диван и легло, която използва облегалка и възглавница от три части, които чрез сложни връзки и механизми се преобразуват в плоско легло. Между отделните части е необходимо да се предвидят самостоятелно действащи механизми, което усложнява преобразуването на дивана в легло, като в местата на допиране на отделните възглавници се формират малки по размер вдлъбнатини, които създават неудобство и дискомфорт при използването на леглото.

Известна е конструкция на комбиниран разтегателен диван US 2,597,995, която позволява дивана да се преобразува в легло, при което една част от леглото се разполага и простира извън границите на частта на дивана, в резултат на което преобразуваното легло заема повече пространство от нормалните размери на дивана.

В патентна публикация US 3,000,598 е описана седалка-легло, с възможност за преобразуване от седалка в легло, която когато частта на седалката е поставена на място, леглото се простира извън границите на частта на седалката, като по този начин заема повече пространство, отколкото само частта на седалката.

Известна е патентна публикация US 3,327,327, която разкрива разтегателен диван, в който леглото е под седалката, като седалката и облегалката се изместват, за да позволят да се разположат в позиция, когато трябва да се използват като легло. Механизмът за преобразуването е сравнително сложен технически, състои се от няколко сложни лоста и рамена, свързани шарнирно, което предвид на честото му използване изисква леко и опростено движение при преобразуването в легло.

### **Техническа същност на полезния модел**

Предвид известното ниво на техниката в разглежданата област на техниката задача на полезния модел е да се предложи разтегателен диван, чиято конструкция осигурява бързо и лесно преобразуването му в легло и обратно, като за преобразуването се извършва без прилагане на специални усилия, безшумно, като конструкцията е технологична, с малко на брой метални части.

Друга задача на полезния модел е да осигури разтегателен диван, в който е предвидено място за съхранение на постелки, възглавници, дрехи.

Друга задача на полезния модел е да повиши функционалността на разтегателния диван-легло като осигури електрически аксесоари в разтегателния диван, които могат да се използват и в двата режима на използване на мебела - диван и легло.

Още една допълнителна цел на полезния модел е да осигури евтин мебелен модул, който може да се използва в наличните в момента компактни апартаменти, при което използването и работата на мебелния модул изисква минимално подово пространство.

Задачата на полезния модел се решава с разтегателен диван, състоящ се от U-образна рамка, включваща двойка успоредно ориентирани едно спрямо друго рамена, облегалка и възглавница за седалка, разположени между споменатите рамена, и модул, включващ повърхност на облегалката и повърхност на леглото, разположен между двойката успоредни рамена.

Съгласно полезният модел по вътрешната страна на двойката рамена са монтирани шарнирни средства, които контактуват с късата стена на правоъгълно изпълнен модул облегалка-легло, които са разположени в една равнина с модула облегалка-легло, като оста му на въртене е по средата между страните на модула, така че споменатият модул да е балансиран по отношение на шарнирните средства, като по вътрешната, задна част на рамената са монтирани двойка фиксиращи елементи, разположени в една равнина с шарнирните средства, при което в долната част на вертикално ориентираният модул са закрепени неподвижно двойка ключалки, разположени в краищата на дългата страна на модула облегалка-легло, който е разположен над споменатата възглавница на седалката.

Шарнирните възли са разположени между модулет и раменете, а повърхността на облегалката и повърхността на леглото са противоположно разположени върху споменатия модул.

Модулът е разположен в границите, определени от разстоянието между споменатите рамене и възглавницата на седалката, когато модулът е в режим на легло.

Повърхността на облегалката и повърхността на леглото се състоят от противоположни страни на един носещ плосък елемент.

Облегалката е независимо подвижна от възглавницата на седалката.

Модулът допълнително включва заключващо средство, за заключване на споменатия модул в режим на сядане и режим на легло.

Повърхността на леглото включва средство за задържане на конвенционален единичен матрак.

Допълнително включва средства за съхранение, разположени под споменатата възглавница на седалката и в двата режима.

Повърхността на леглото включва фиксирани рамкови елементи, образуващи правоъгълна вдлъбнатина, оразмерена за поместване в нея на конвенционален единичен матрак и средства за задържане на споменатия матрак в споменатата вдлъбнатина в режим на сядане.

Съгласно полезният модел допълнително са предвидени средства за заключване на модула в режим на легло.

Заключващото средство допълнително включва средство за поддържане на споменатия елемент в споменатия режим на легло.

Раменете, седалката и модулът са изпълнени от неметални елементи.

Поне едното от рамената е снабдено със захранващ център, към който са свързани аксесоари, вградени в рамото. Като аксесоари могат да бъдат използвани лампа с гъвкаво рамо, радио с високоговорител и други, по избор на потребителя.

Разтегателният диван-легло се отличава с опростена и функционална конструкция, като е подходящ да бъде монтиран в пространство с ограничен достъп и да позволява използването му като диван и легло. Подходящо е да се отбележи, че модулът за гръб и легло, когато се премества във и заключва в режим на легло, се разполага в границите на страничните рамена и седалката, т.е. при преобразуването на дивана в легло няма допълнително разширяване и заемане на допълнително пространство. Седалката е оформена и разположена по начин, който позволява да се сваля за почистване, но същевременно може да остане неподвижна, като не е необходимо да се мести или да стърчи от разтегателния диван.

Конструкцията на разтегателния диван позволява облегалката да се монтира наравно със стената. Освен това, доколкото няма елементи, които формират издатина за удължаване на леглото напред, извън рамката на разтегателния диван, пред него трябва да има само минимално подово пространство. В допълнение, конструктивното изпълнение на рамената с възможност за монтиране върху тях на аксесоарите осигурява цялостен мебелен модул, който може да бъде монтиран наравно и на страничната стена, като допълнително оптимизира използването на пространството.

Друг важен аспект на разтегателния диван-легло е обстоятелството, че конструкцията на разтегателния диван може да бъде по същество изцяло от дърво или композит от дърво/пластмаса, като например пресована плоскост, като само заключващите елементи, заключващите плочи и шарнирните възли включват метални елементи. При необходимост може да се използва допълнително метална рамка,

чрез която може да свържат плочите на заключващите възли, както и да се осигури допълнителна опора за леглото към пода.

Съгласно едно вариантно изпълнение на полезния модел към едното рамо са монтирани лампа и радио, като по този начин разтегателният диван служи като цялостен мебелен модул, при което не само диван и легло са проектирани с модула, но и електрически аксесоари, които са неразделна част от разтегателния диван.

### **Пояснение на приложените фигури**

Разтегателният диван съгласно полезния модел е представен по-детайлно с помощта на придружаващите описанието чертежи, където:

фигура 1 представя аксонометричен изглед отпред на разтегателния диван;

фигура 2 представя изглед отгоре на задната част на модула от фиг. 1;

фигура 3 представлява страничен изглед на модула;

фигура 4 - изглед отпред в перспектива на разтегателния диван, превърнат в легло;

фигура 5 е частичен изглед на заключващ механизъм, използван за заключване на разтегателния диван; и

фигура 6 е частичен аксонометричен изглед отпред на вариантното изпълнение съгласно полезния модел, показващо разтегателния диван с допълнително оборудване и електрически контакт.

### **Примерно изпълнение на полезния модел**

По-нататък в описанието са представени примерни изпълнения на разтегателен диван-легло съгласно полезния модел, като други изпълнения, форми и модификации, съдържащи идеята и влизаци в обхвата и духа на претенциите лесно ще бъдат реализирани от специалистите в областта.

На фиг. 1 е изобразен разтегателен диван 10, обект на полезния модел. Разтегателният диван 10 се състои от U-образна основна рамка 12 с модул облегалка и легло 14, разположени в основната рамка. Върху централната част на основната рамка 12 е разположена подвижна възглавница 16, изпълнена за предпочитане от порест каучук, с предназначение да се използва като седалка. Основната рамка 12 се състои от няколко части, а именно първо и второ странични рамена 18 и 20, които са свързани неподвижно съответно към предната повърхност 22.

Предната повърхност 22 придава допълнителна здравина на рамковата конструкция на кутия 21, която е образувана от предна повърхност 22, горна повърхност 23, задна повърхност 24 и долна повърхност 25. Предната повърхност 22 е изпълнена с две врати на чекмеджета 27, с дръжки 27А, като по този начин се образува зона за съхранение 27В, предназначена например за съхранение на спално бельо, дрехи.

Към двата края на предната повърхност 22 са закрепени неподвижно съответно първото странично рамо 18 и второто странично рамо 20, при което конструктивно се формира U-образната рамка 12.

В U-образната рамка 12 е монтиран модулет облегалка и легло 14.

По вътрешната повърхност на двете рамена 18 и 20 симетрично са разположени двойка шарнирни възли 26, които поддържат модула облегалка и легло 14, с възможност за завъртането му.

Предната част на модула облегалка и легло 14 е изпълнен като съставен от покривен елемент, например носещ елемент 28 /плосък елемент - дъска/, с капитонирана повърхност 30, прикрепена към носещата дъска 28. Срещу ватираната повърхност 30 е оформен отвор, образуван от свързани помежду си странични дъски 32А, 32Б, 32В и 32Г. В страничната дъска 32А е оформена дръжка 34, за предпочитане разположена централно по дължината на дъската 32А.

В ниско разположената част на носещия елемент 28 са монтирани двойка ключалки 36, които захващат първи фиксиращ елемент 37, разположен в долните части на съответните вътрешни повърхности на двете странични рамена 20 и 18.

Втора двойка заключващи елементи 38 е разположена на задната част на вътрешната повърхност на двете странични рамена 20 и 18, в една и съща равнина с шарнирните възли 26, и са разположени назад спрямо първата двойка фиксиращи плочи 37.

Когато разтегателният диван се използва в режим на диван, т.е. като мебел, при който модулет облегалка 14 е във вертикално положение, долната част на носещия елемент 28 се опира и фиксира във вертикално положение от монтираните ключалки 36.

На фиг. 2 и фиг. 3 е показана облегалката на разтегателния диван 10 и по-специално взаимното разположение на страничните рамена 18 и 20 спрямо модулет облегалка и легло 14. Шарнирните възли 26 са монтирани към страните 32Б и 32В на модула облегалка и легло 14, с възможност за завъртането му. В отвора, образуван от свързаните помежду си странични дъски 32А, 32Б, 32В и 32Г е поместен комплект спално бельо 40, формиран между страните 32А-32Г на модула облегалка и легло 14.

Комплектът спално бельо може да се състои от чифт възглавници 42 и спално бельо 42А, например матрак, чаршафи и калъфи, поместени в отвора и фиксирани посредством двойка преградни ленти 43. Краищата на двойка ленти 43 са неподвижно фиксирани към вътрешните повърхности на страни 32А и 32Г. Освен това, на преградните ремъчни ленти 43 са монтирани подвижно и регулируемо катарамы 43А, които са от вида, използван във вътрешността на куфарите, т.е. с добре позната конструкция. Подходящо е да се поясни също така, че възглавниците или други части от спалното бельо, с изключение на матрака, могат да се съхраняват в зона 27В.

Изложеното по-горе определя, че когато модулет 14 е в режим на диван, т.е. във вертикално положение, като облегалка, спалното бельо е скрито от погледа на потребителите или гостите им в предната част на дивана.

На фиг. 3 и 4 е показан как модулет за облегалка и легло 14 е прикрепен към страничното рамо 18 с възможност за въртене чрез един от двойката шарнирни възли 26, както е показано в изрязаната част. На фиг. 3 чекмеджетата за достъп 27 са представени в отворено положение, позволяващо приемане на постелки или други аксесоари.

Едната от двойката ключалки 36 и в същата зона като ключалки 36 е първата фиксираща плоча 37. Ключалките 36, които могат да бъдат изпълнени и като резета, и първите фиксиращи плочи 37 са захванати активно, когато облегалката и леглото 14 са в по същество вертикално положение, както е показано на фиг. 3.

Възглавницата 16 на седалката е разположена в рамките на рамената 18 и 20 и оформената U-образна рамка, при което и целият модул 14 е поместен в същите граници (фиг. 4). Показана е също една от двойката ключалки 36 и в същата зона като ключалки 36 е първата фиксираща плоча 37. Когато е в хоризонтално положение, ключалките 36 захващат втората двойка захващащи плочи 38. На фиг. 4 е показано как преградните ремъчни ленти 43 са премахнати, за да позволят безпрепятствен достъп до възглавниците 42 и спалното бельо 40 за използване или преместване за съхранение.

Съгласно полезният модел препоръчително е спалното бельо, поместено и задържано от преградните ремъчни ленти в страните 32А-32Г, да бъде пълен комплект и да включва конвенционален единичен матрак, прилепнал чаршаф, калъфка и, ако е необходимо също и възглавници. Възглавниците или друга част от спалното бельо могат да се съхраняват в зоните за достъп или съхранение 27.

При наличието на описаните по-горе условия, потребителят е свободен да завърти ръчно модулет гръб и легло 14 около двойката шарнирни възли 26 - от вертикалната позиция /фиг. 3/, в хоризонталната позиция /фиг. 4/, като завъртането може да стане чрез издърпване на ръкохватката 34. Освобождането на ръкохватката 34 позволява на всеки болт 44, под натиска на пружина 46, да захване втората двойка заключващи плочи 38. Когато втората двойка захващащи плочи 38 е напълно фиксирана, модулет за облегалка и легло 14 вече е заключен в позиция - режим на легло. Леглото, когато е заключено на място, се поддържа от елементите на заключващата плоча 38.

Разтегателният диван е проектиран така, че облегалката и леглото 14 да могат да бъдат балансирани около двойката шарнирни възли 26, за да е необходимо да се упражнява минимална сила от човек, който се превръща от диван в легло и от легло в диван. Когато облегалката и леглото 14 са заключени в позицията на дивана, хората, седнали на възглавницата на седалката 16, могат да се облегнат назад или неволно да дръпнат напред върху модула 14, без при това той да се премести от заключената си позиция. След като облегалката и леглото 14 са заключени в легловата позиция, двойката ленти 43 вече е разединена и отстранена от зоната на леглото, както се вижда най-добре на фиг. 4, където двойката ленти 43 е показана да виси над ръба на модула облегалка и легло 14.

На фиг. 6 е показано едно вариантно изпълнение на разтегателния диван-легло, Позовавайки се на изпълнението на фиг. 6 е показана единица, която има подобни конструктивни елементи като показаните на фиг. 4, като елементите 120, 127, 132А, 143, 140 и 142 от фиг. 6 напълно съответстват на подобни елементи 20, 27, 32А, 43, 40 и 42 от изпълнението на фиг. 4.

Вариантното изпълнение включва също захранващ кабел 50, който осигурява захранване към захранващ център 52, разположен в долната вътрешна част на страничното рамо 120. Регулируема лампа, например тип гъши врат 54 е прикрепена към най-горната, тясна повърхност на страничното рамо 120. Лампата 54 включва абажур или рефлектор 56, прикрепен към нея. Лампата 54 е свързана със захранващия център 52 чрез окабеляване 58.

Освен това върху най-горната повърхност на страничното рамо 120 е монтирано чрез вграждане радио 60, свързано с високоговорител 62, монтиран по подобен начин. Електрическата връзка между радиото 60 и високоговорителя 62 се осъществява чрез кабелна връзка 63. Окабеляване 64 осигурява захранване към радиото 60 от захранващия център 52.

Алтернативна позиция 66 илюстрира позицията на лампата на гъши врат 54, когато разтегателен диван 10 се използва като диван. Така лампа 54 служи като лампа за четене както в режим на сядане, така и в режим на легло. Захранващият център е монтиран в рамото за естетически и безопасни цели, както и за да позволи вграден монтаж на разтегателния диван за оптимално използване на пространството. По този начин на конструкция разтегателният диван служи като цялостен мебелен модул, при което не само диван и легло са проектирани с модула, но и електрически аксесоари, като радио и лампа, са неразделна част от разтегателния диван.

## Претенции

1. Разтегателен диван, състоящ се от U-образна рамка, включваща двойка успоредно ориентирани едно спрямо друго рамена, облегалка и възглавница за седалка, разположени между споменатите рамена, и модул, включващ повърхност на облегалката и повърхност на леглото, разположен между двойката успоредни рамена, характеризиращ се с това, че по вътрешната страна на двойката рамена (18, 20) са монтирани шарнирни средства (26), които контактуват с късата стена на правоъгълно изпълнен модул облегалка и легло (14), които са разположени в една равнина с модула облегалка и легло (14), като оста му на въртене е по средата между страните на модула облегалка и легло (14), така че споменатият модул да е балансиран по отношение на шарнирните средства, като по вътрешната, задна част на рамената (18, 20) са монтирани двойка фиксиращи елементи (38), разположени в една равнина с шарнирните средства (26), при което в долната част на вертикално ориентираният модул облегалка и легло (14) са закрепени неподвижно двойка ключалки (36), разположени в краищата на дългата страна на модула облегалка и легло (14), който е разположен над споменатата възглавница (16) на седалката.

2. Разтегателен диван съгласно претенция 1, при който споменатите шарнирни средства (26) са разположени между модулет облегалка и легло (14) и рамена (18, 20), а повърхността на облегалката и повърхността на леглото са противоположно разположени върху споменатия модул облегалка и легло (14).

3. Разтегателен диван съгласно претенция 1, при който модулет облегалка и легло (14) е разположен в границите, определени от разстоянието между споменатите рамена (18, 20) и възглавницата (16) на седалката, когато модулет облегалка и легло (14) е в режим на легло.

4. Разтегателен диван съгласно претенция 2, характеризиращ се с това, че повърхността на облегалката и повърхността на леглото са разположени от противоположни страни на един носещ елемент (28).

5. Разтегателен диван съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че облегалката от модула облегалка и легло (14) е независимо подвижна от възглавницата (16) на седалката.

6. Разтегателен диван съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че повърхността на леглото е изпълнена като конвенционален единичен матрак.

7. Разтегателен диван съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че допълнително включва средства за съхранение (27), разположени под споменатата възглавница (16) на седалката и в двата режима на модула облегалка и легло (14).

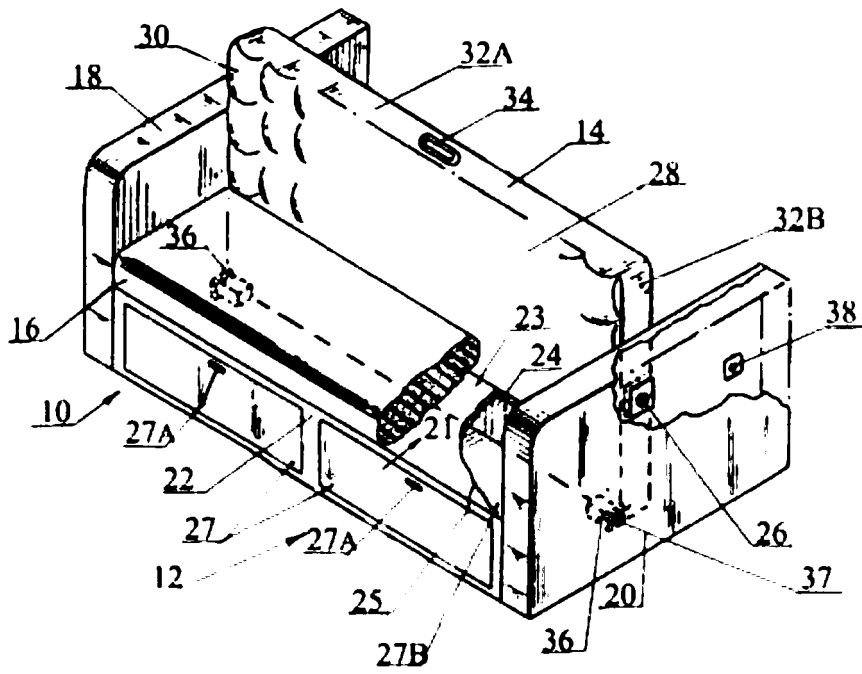
8. Разтегателен диван съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че повърхността на леглото включва фиксирани рамкови елементи, образуващи правоъгълна вдлъбнатина, оразмерена за поместване в нея на конвенционален единичен матрак и средства за задържане на споменатия матрак в споменатата вдлъбнатина в режим на сядане.

9. Разтегателен диван съгласно претенция 1, като споменатите ключалки (36) контактуват със средство за фиксиране на модула облегалка и легло (14) в режим на легло.

10. Разтегателен диван съгласно претенция 1, като споменатите рамена (18, 20), седалка (16) и модул облегалка и легло (14) са изпълнени от неметална конструкция и елементи.

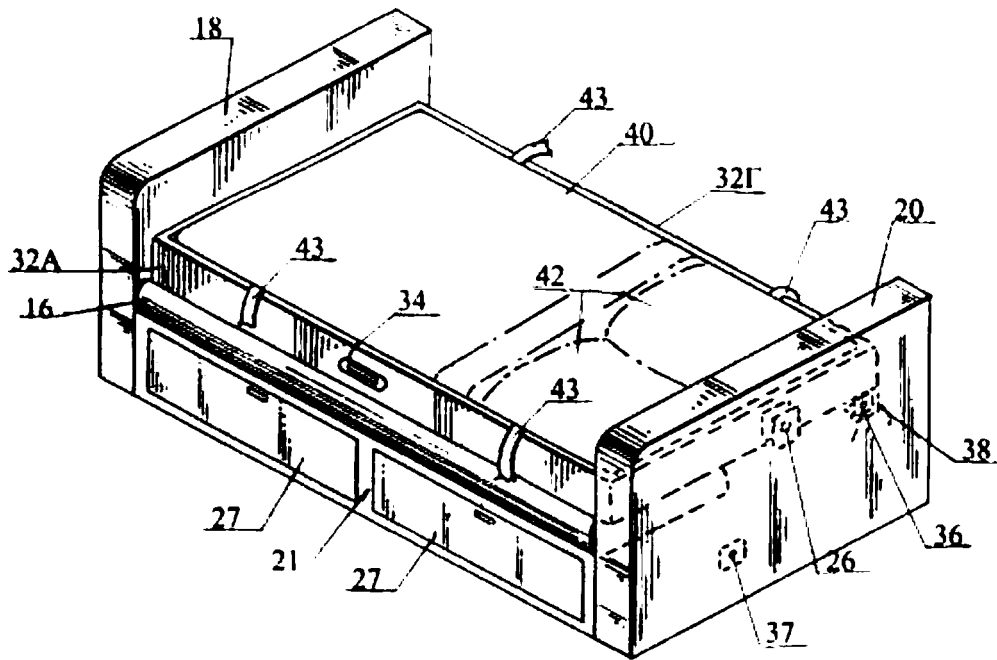
11. Разтегателен диван съгласно претенция 1, характеризиращ се с това, че споменатите рамена (18, 20) са изпълнени от дървени елементи, образуващи кух корпус, при което в поне едно от рамената (120) е вградено захранване (52), към което са свързани лампа (54) и радио (60), разположени върху горната тясна част на рамото (120), като споменатата лампа (54) включва средство за преместване от първа позиция във втора позиция и електрически проводник (58), свързващи споменатата лампа към захранване (52), а радиото (60) е свързано посредством електрически кабели съответно чрез кабел (64) със захранването (52) и чрез втори кабел (63) с високоговорител (62), монтиран също върху горната тясна част на рамото (120).

**Приложение: 6 фигури**

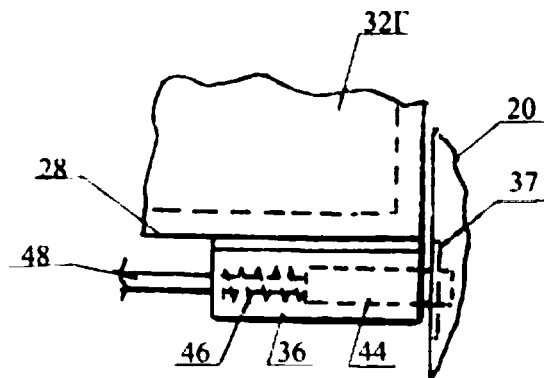


Фиг. 1

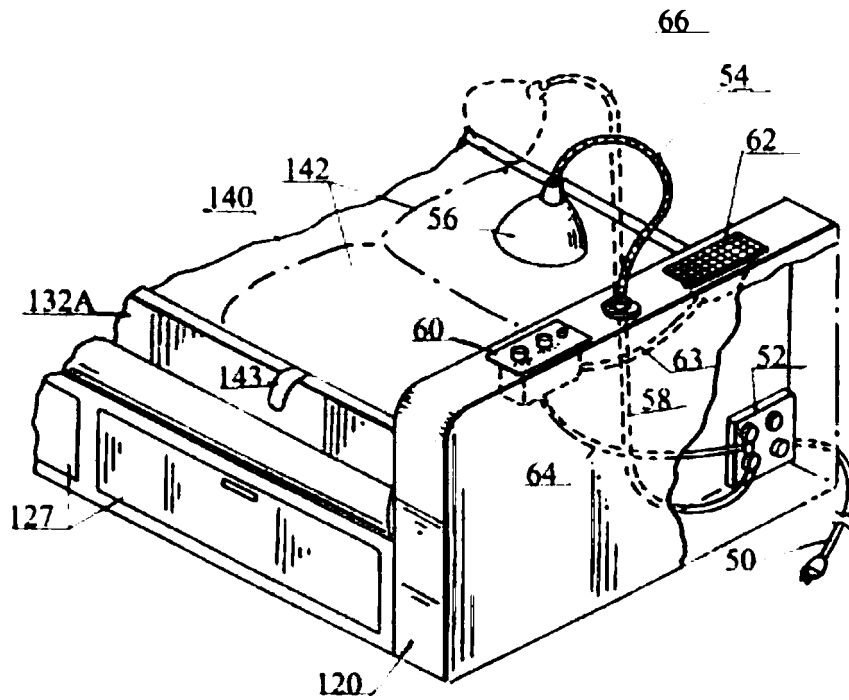




Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6