



ЗАЯВКА ЗА ПАТЕНТ
ЗА
ИЗОБРЕТЕНИЕ

(51) Int.Cl.

A 43 D 95/02

A 43 D 63/00 (2006.001)

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Заявителски № 113400

(22) Заявено на 14.07.2021

(24) Начало на действие
на патента от: 18.01.2019

Приоритетни данни

(41) Публикувана заявка в
бюлетин № 11.2 на 2022 г.

(56) Информационни източници:

(62) рег. №

(71) Заявител(и):

N.TRIANTAFYLLIS LTD, 4 Papazoglou str.,
17778 Athens, (Greece)

(72) Изобретател(и):

Nikolaos Triantafyllis

(74) Представител по индустриална
собственост:Васил Павлов Павлов, 1000 София, бул.
"Александър Стамболийски" 55, ет. 3, офис
5

Севдалина Иванова Дрехемова, 1000

София, бул. "Александър Стамболийски"
55, ет. 3, офис 5

(86) № на PCT заявка:

PCT/IB2019/050423 18.01.2019

(87) № и дата на PCT публикация:

WO2020/148572A1

23.07.2020

(54) РЕГУЛИРУЕМ ЪГЛОВ МЕХАНИЗЪМ ЗА КРИМПВАЩА-БЛОКИРАЩА МАШИНА БЕЗ
ДЕФОРМАЦИЯ ЗА КОЖА ИЛИ СИНТЕТИЧНИ МАТЕРИАЛИ

(57) Регулируемият ъглов механизъм за кримпваща-блокираща машина, съгласно изобретението, се състои от основна рамка (9), подвижна подкорпусна рамка (10), малък ходов цилиндър (7), главен ходов и притискащ цилиндър (8), два огъващи цилиндри (6), плочи (5), които се въртят на валове (4), две плъзгачи се повърхности (3), гъвкава мъжка матрица (2) и неподвижна женска матрица (1), и се характеризира с това, че е в състояние да елиминира необходимостта от подрязване или гладене след процеса, като освен това може да постигне много различни ъгли, които ъгли са регулируеми без нужда от смяна на матриците. Механизмът работи с всякакъв вид материал, като постига равномерно притискане по цялата площ на материала и контролира удължаването на споменатата гъвкава мъжка матрица (2).

4 претенции, 5 фигури

РЕГУЛИРУЕМЪГЛОВМЕХАНИЗЪМЗАКРИМПВАЩА-БЛОКИРАЩА МАШИНАБЕЗДЕФОРМАЦИЯЗАКОЖАИЛИСИНТЕТИЧНИМАТЕРИАЛИ

Настоящото изобретение се отнася до кримпващ-блокиращ механизъм за кожа и/или синтетични материали, способен да осигури оформяне на горницата на обувка във свободен от дефекти компонент без необходимост от повторно подрязване, който механизъм е проектиран, произведен и предложен на пазара от нас ексклузивно за първи път.

Съвременните механизми, известни на специалистите в областта на кримпващите-блокиращи машини, т.е. процесът, чрез които парче кожа, изрязано и изчислено геометрично въз основа на съответния дизайн и калъп, се оформя така, че да има стръмен ъгъл за да бъде поставено и допълнително обработено (зашито, залепено и т.н.) в областта на пръстите и гърлото на обувката, включват два различни подхода.

Най-старият механизъм, описан в съответствие с предшестващото състояние на техниката, показан на **Фигура 1**, се състои от две метални плочи (11), които притискат парчето кожа, подлежащо на оформяне, като след това то се форсира през регулируем отвор (12), който разтяга материала в желаната форма.

По-новият механизъм, в съответствие с предшестващото състояние на техниката, показан на **Фигура 2**, представлява гъвкава мъжка матрица (13), с различни форми и размери, върху която се поставя парчето кожа и след това се притиска към матрицата (14), която огъва парчето кожа в съответната форма.

И двата механизма от известното състояние на техниката имат различни проблеми. При механизма с металните плочи, поради естеството на процеса, кожата се деформира пластично, като се образуват гънки и геометрията на парчето се деформира неравномерно до такава степен, че за да се използва след операцията, то трябва да бъде подрязано отново чрез подходящо подрязващо приспособление, което причинява загуба на време и материали, а повечето синтетични материали не могат да бъдат обработени по този начин, тъй като в повечето случаи се разрушава повърхността на материала. Също така друг голям проблем е, че при този механизъм плочите са фиксирани и могат да оформят само един ъгъл и следователно всички други необходими ъгли изискват подмяна на плочите, което е скъп и отнемаш време процес.

По-новият механизъм с еластичната матрица, въпреки че позволява парчето материал да се оформи без гънки, постига много ограничени ъгли, като поради естеството на пресоване се създава много голям натиск в центъра на парчето, който

бързо намалява към ръбовете му. Всяко усилие за увеличаване на крайния ъгъл чрез натиск води до опъване на материалите и образуване на гънки, тъй като прерастягането на еластичната форма води до прекомерно удължаване, резултиращо в деформации. Този механизъм е подходящ за синтетични материали, тъй като се базира на женско-мъжки принцип, а не на разтягане, но въпреки че дава възможност за промяна на ъгъла на формованото парче чрез регулиране на натиска, максималните постигнати ъгли са далеч от желаното. И накрая, този механизъм е в състояние да се справи само с прости геометрии, с него не могат да се постигнат необходимите стръмни ъгли, както при механизмите с плочи.

Целта на настоящото изобретение е да преодолее и премахне всички проблеми и недостатъци на предшестващото състояние на техниката, споменати по-горе, чрез осигуряване на нов кримпващ-блокиращ механизъм за кожа и синтетични материали, способен да придаде на материалите необходимите ъгли без неравномерни деформации, като споменатите ъгли са регулируеми, и също така може да работи с всякакъв вид материал и да премахва необходимостта от подрязване или гладене след процеса, както и да притиска равномерно материала по цялата площ.

Съгласно настоящото изобретение, е осигурен регулируем ъглов механизъм за кримпваща-блокираща машина без деформация за кожа и синтетични материали, състоящ се от основна рамка (9), подкорпусна подвижна рамка (10), съдържаща два огъващи цилиндъра (6) и изместващ цилиндър (7), като споменатата подкорпусна подвижна рамка (10) от своя страна се измества от друг цилиндър (8) и се движи към неподвижна женска матрица (1), при което върху споменатата основна рамка има две люлеещи се плочи (5), всяка с по един вал (4), а върху споменатите плочи (5) има две плъзгащи се повърхности (3) с отвори, които поставят и заключват в позиция гъвкава мъжка матрица (2) и също контролират нейното удължаване, като споменатото изобретение е механизъм, способен да постигне много различни ъгли без неравномерни деформации, които ъгли могат да се регулират без необходимост от смяна на матриците, може да работи с всякакъв вид материал и елиминира необходимостта от подрязване или гладене след процеса и също осигурява равномерно притискане на материала по цялата площ и почти нулево удължаване на гъвкавата мъжка матрица.

Допълнителни предимства на настоящото изобретение се разкриват при внимателен прочит на подробното описание с подходяща препратка към придружаващите чертежи, където:

Фиг. 1 показва в перспектива механизма с неподвижни плочи от предшестващото състояние на техниката.

Фиг. 2 показва в перспектива механизма с гъвкава матрица от предшестващото състояние на техниката.

Фиг. 3 показва в перспектива механизма от изобретението.

Фиг. 4 показва напречно сечение на механизма от изобретението в положение на покой, и

Фиг. 5 показва напречно сечение на механизма от изобретението в притиснато положение.

По-специално, позовавайки се на чертежите от **Фигури 3-5**, регулируемият ъглов механизъм за кримпваща-блокираща машина без деформация за кожа и/или синтетични материали, съгласно едно изпълнение на настоящото изобретение, се състои от основна рамка (9), подвижна подкорпусна рамка (10), малък ходов цилиндър (7) на споменатата подвижна подкорпусна рамка (10), основен ходов и притискащ цилиндър (8), два, съответно закрепени към подвижната подкорпусна рамка, огъващи цилиндъра (6), всеки от тях задвижващ по една плоча (5), всяка от които се върти около вал (4), като върху споменатите плочи (5) са прикрепени две плъзгащи се повърхности (3), които поставят и заключват гъвкава мъжка матрица (2), като споменатият механизъм се характеризира с това, че когато се активира и притисне към неподвижна женска матрица (1), поради цялостния си дизайн е в състояние да копира формата на споменатата неподвижна женска матрица (1) по мъжко-женски начин и също е в състояние да елиминира необходимостта от подрязване на деформации в материала след процеса, тъй като дизайнът на механизма води до притискане и огъване, което става възможно чрез синхронизиране на движенията на цилиндри (8,6), задвижващи двете плочи (5) чрез завъртане на валове (4), като върху плочи са поставени две плъзгащи се повърхности (3) с отвори, поставящи и заключващи в позиция споменатата гъвкава мъжка матрица (2), което води до почти нулево удължаване на гъвкавата мъжка матрица (2) и по този начин се постига оформяне на материала без да се променя цялостната му геометрична форма, а също така се контролира и неговото удължаване. Освен това споменатият механизъм може да постигне много различни ъгли чрез независимо управление на огъващите цилиндри (6) без необходимост от смяна на матриците, може да работи с всякакъв вид материал равномерно по цялата площ на материала и елиминира необходимостта от подрязване или гладене след

процеса, тъй като когато парче материал е поставено върху гъвкавата мъжка матрица (2), двата ходови цилиндри (7,8) се активират последователно, а след това и огъващите цилиндри (6), което кара споменатата гъвкава мъжка матрица (2) да се огъне в две дъги отпред и отзад, копирайки споменатата неподвижна женска матрица (1), като по този начин оформя и равномерно притиска цялата площ на обработвания материал и по време на кръговото движение на споменатите плъзгащи се повърхности (3), те контролират удължаването на споменатата гъвкава мъжка матрица (2), тъй като могат да се плъзгат върху споменатите завъртащи се плочи (5), като по този начин се постига необходимото движение без удължаване на споменатата гъвкава мъжка матрица (2).

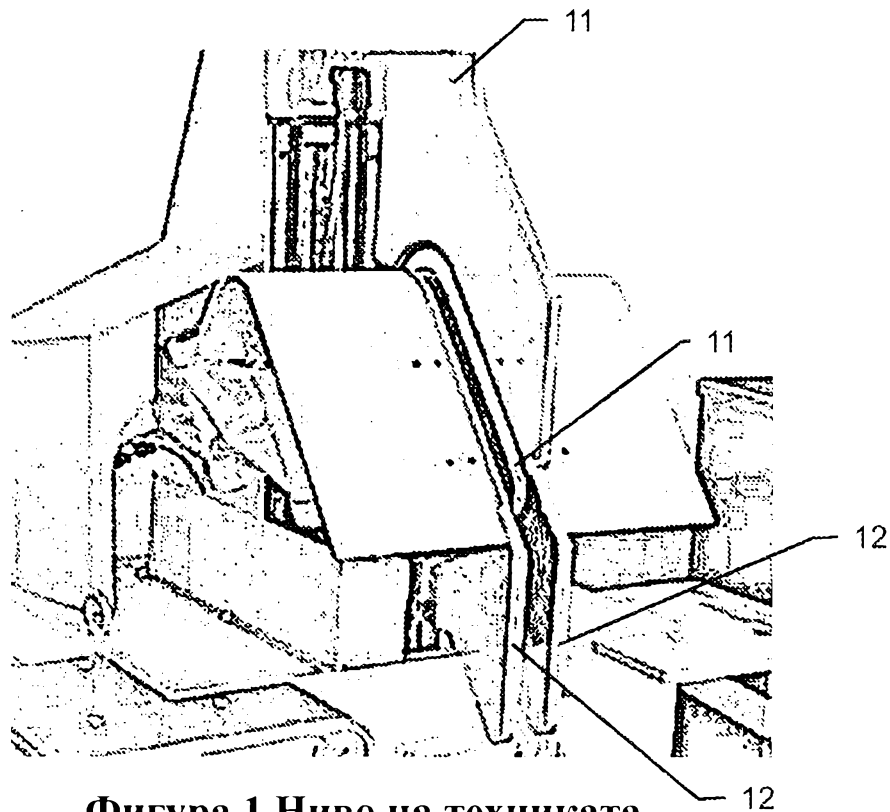
ПРОМЕНЕНИ ПРЕТЕНЦИИ

получени от Международното Бюро на 18^{ти} декември 2019 (18.12.19)

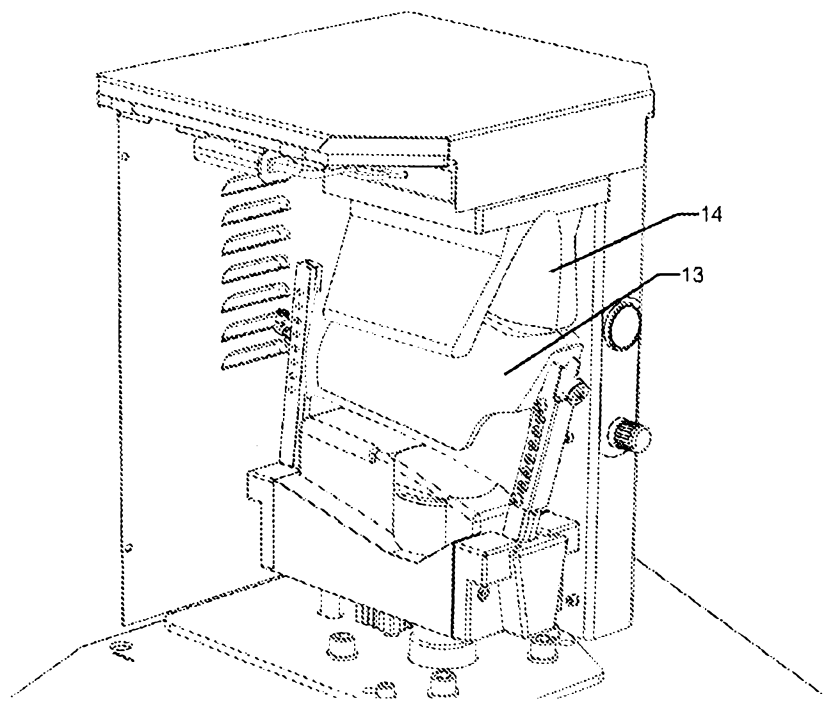
ПРОМЕНЕНИ ПРЕТЕНЦИИ

1. Регулируем ъглов механизъм за кримпваща-блокираща машина, който се състои от основна рамка (9), подвижна подкорпусна рамка (10), малък ходов цилиндър (7) на споменатата подвижна подкорпусна рамка (10), главен ходов и притискащ цилиндър (8), два, съответно закрепени към подвижната подкорпусна рамка, огъващи цилиндъра (6), всеки от които задвижва плоча (5), която се върти на вал (4), като върху споменатите плочи (5) са прикрепени две плъзгачи се повърхности (3), които поставят и заключват на позиция гъвкава мъжка матрица (2) в комбинация с неподвижна женска матрица (1), **характеризиращ се с това**, че когато споменатият механизъм се активира и се притисне към споменатата неподвижна женска матрица (1), благодарение на своя дизайн, копира формата на споменатата женска матрица (1), по мъжко-женски начин, елиминирайки необходимостта от подрязване или гладене на обработеното парче след процеса, още повече, споменатият механизъм е в състояние да постигне много различни ъгли, като съответно мъжката матрица постига много различни ъгли, така че, обработваемото парче, заключено в мъжко-женската кухня, да копира тези ъгли, които ъгли са механично регулируеми без нужда от промяна на формата на матриците, като при това механизмът също е в състояние да работи с всякакъв вид материал и да постигне равномерно притискане по цялата площ на материала, както и да контролира удължаването на споменатата гъвкава мъжка матрица (2).
2. Регулируем ъглов механизъм за кримпваща-блокираща машина, съгласно претенция 1, **характеризиращ се с това**, че са постигнати много различни регулируеми ъгли на споменатия механизъм, като споменатите ъгли се копират от обработения детайл чрез независимо управление на споменатите огъващи цилиндри (6) без необходимост от смяна на матриците.

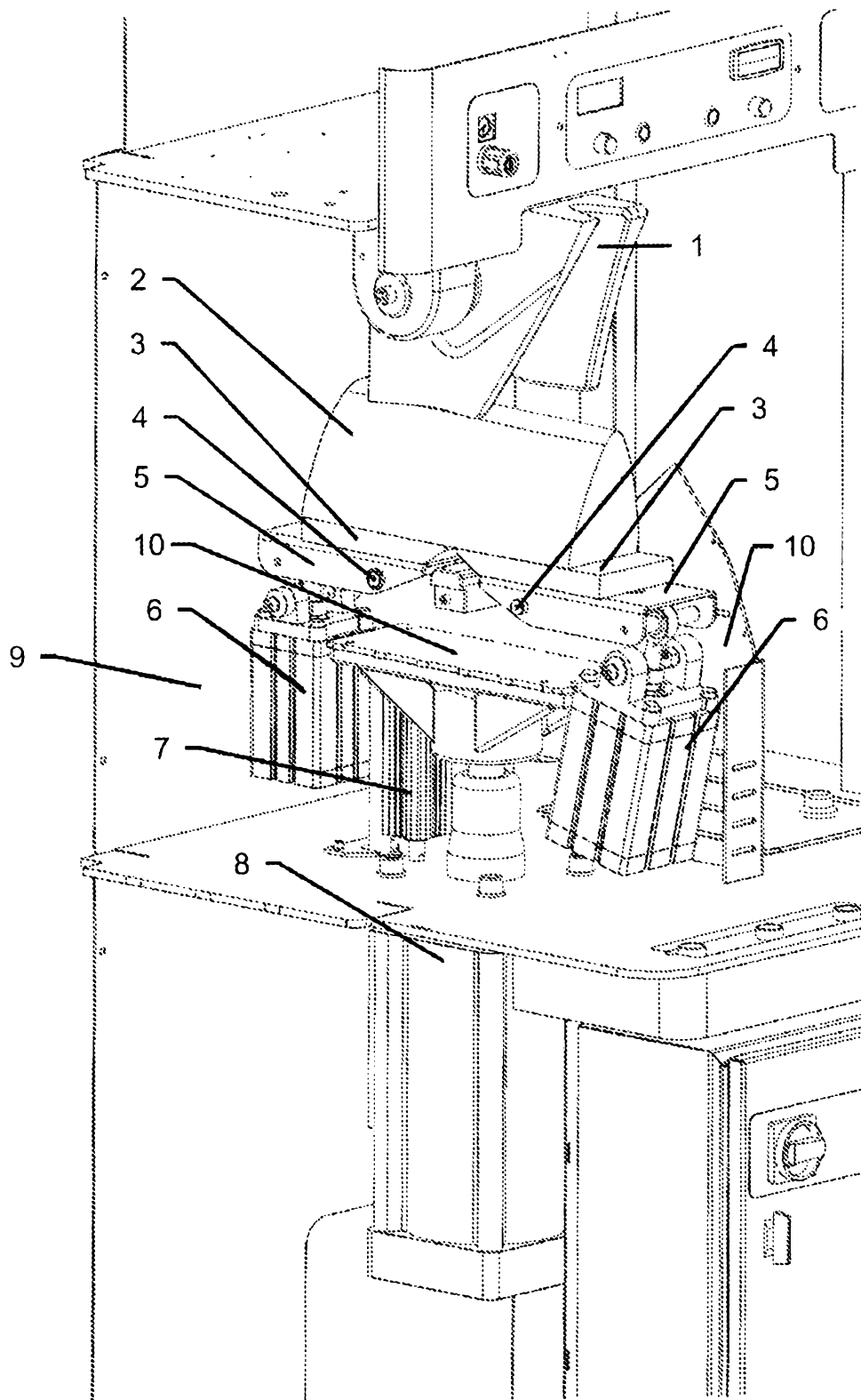
3. Регулируем ъглов механизъм за кримпваща-блокираща машина, съгласно претенции 1 и 2, **характеризиращ се с това, че** е в състояние да елиминира необходимостта от подрязване на деформации в материала, тъй като поради дизайна на споменатия механизъм се получава натискане и огъване чрез синхронизиране на движението на цилиндрите (8,6), задвижващи споменатите две плочи (5) чрез валове (4), като върху плочите са прикрепени споменатите две плъзгащи се повърхности (3), имащи отвори за поставяне и заключване на споменатата гъвкава мъжка матрица (2) в позиция и същевременно контролиране на нейното удължаване, като така се постига оформяне на материала без да се променя цялостната му геометрична форма, тъй като има почти нулево удължаване на споменатата гъвкава мъжка матрица (2).
4. Регулируем ъглов механизъм за кримпваща-блокираща машина, съгласно претенции 1, 2 и 3, **характеризиращ се с това, че** когато парче материал е поставено върху гъвкавата мъжка матрица (2), двата ходови цилиндъра (7, 8) го притискат в последователен ред, след което огъващите цилиндри (6) огъват споменатата гъвкава мъжка матрица (2) в две дъги отпред и отзад, копирайки и допълнително притискайки споменатата неподвижна женска матрица (1), като по този начин се оформя и притиска равномерно цялата площ на обработения материал.



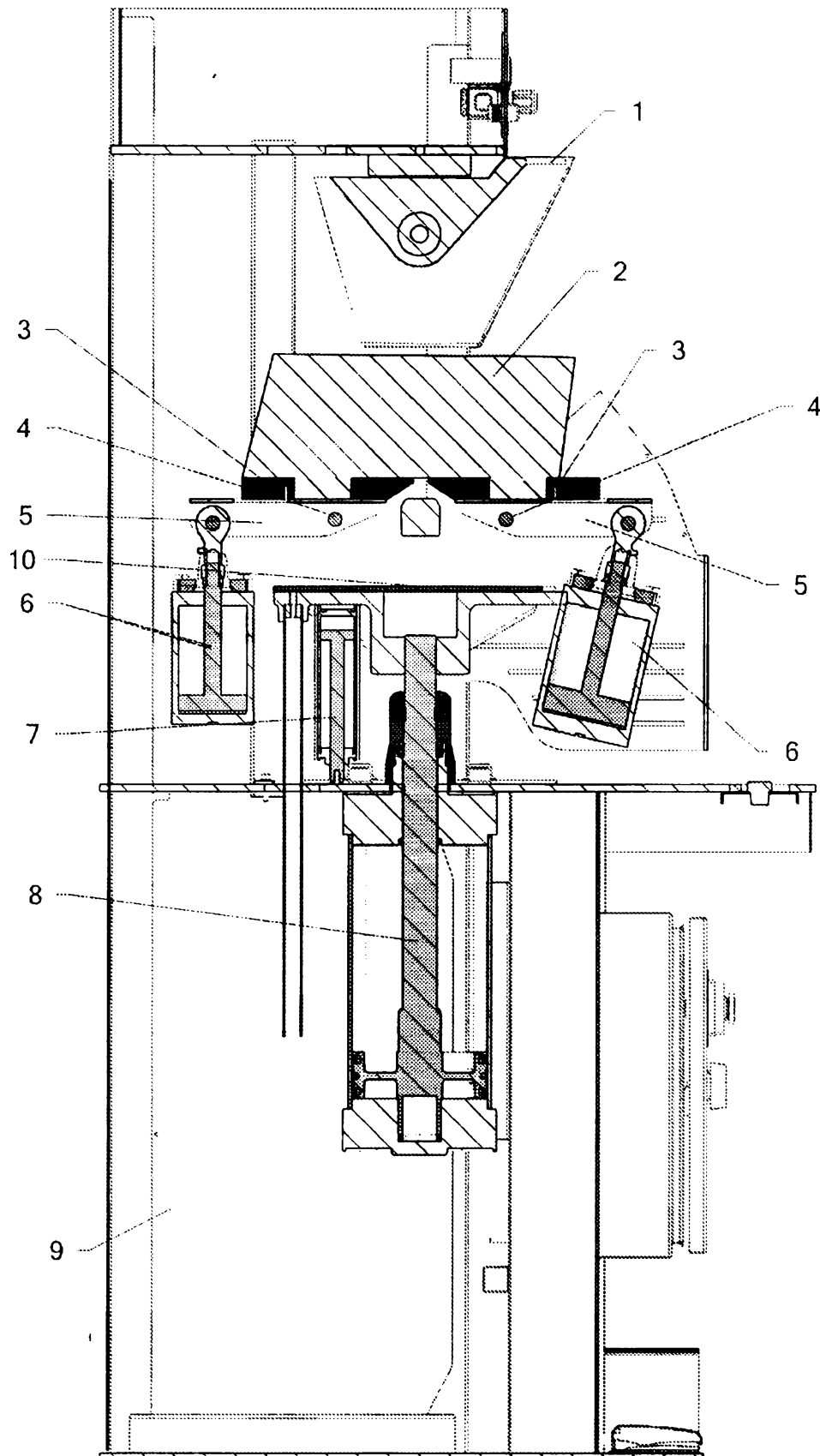
Фигура 1 Ниво на техниката



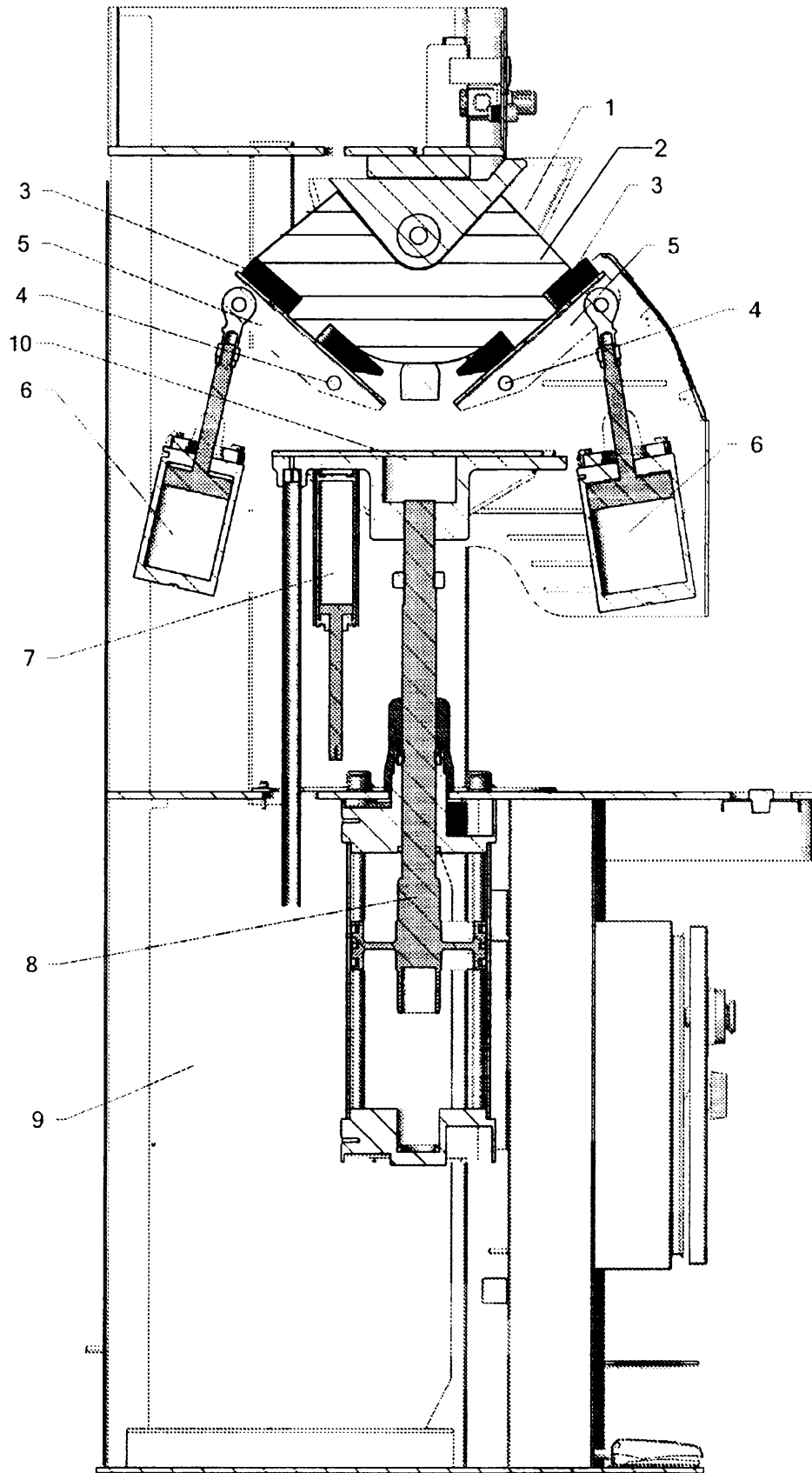
Фигура 2 Ниво на техниката



Фигура 3



Фигура 4



Фигура 5