

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **240761**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **432983**

(51) Int.Cl.
A47K 13/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **20.02.2020**

(54)

Ergonomiczna nakładka higieniczna

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

23.08.2021 BUP 21/21

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

30.05.2022 WUP 22/22

(73) Uprawniony z patentu:

**BLACK SPECIAL SYSTEMS
SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Wrocław, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**KATARZYNA WARZECHA, Józefosław, PL
MACIEJ BODNAR, Wrocław, PL
FILIP OLENDEREK, Wrocław, PL
WACŁAW NIEDZIELSKI, Piaseczno, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Jarosław Kulikowski

PL 240761 B1

Opis wynalazku

Niniejszy wynalazek dotyczy dziedziny higieny osobistej i ergonomii. W szczególności wynalazek dotyczy ergonomicznej nakładki higienicznej umożliwiającej prawidłowe wypróżnianie.

Defekacja jest wykonywana codziennie. Współcześnie duża część populacji wykonuje zawody poza miejscem zamieszkania. Obsługa środków komunikacji, szczególnie dalekobieżne, wyjazdy służbowe, turystyka w połączeniu z naturalną potrzebą codziennej defekacji wymuszają konieczność korzystania z toalet publicznych. Powstaje w związku z tym bardzo ważny dla większości osób, problem higieny toalety. Należy nadmienić, że współczesna wiedza medyczna jako jeden z głównych powodów zaparcia na tle psychologicznym wymienia problem higieny toalety i obaw z tym związanych. Drugą charakterystyczną i ważną cechą wynalazku jest jego ergonomiczność. Defekacja jest codziennym „obowiązkiem” wobec naszego organizmu i jest związana z dużym wysiłkiem mięśniowym oraz dużym ciśnieniem wytwarzanym w naszych organach. Czynność ta powinna być wykonywana w sposób ergonomiczny.

Ze zgłoszenia wzoru użytkowego DE202006006552 znany jest zestaw, złożony z deski sedesowej i pasującej pokrywy, który można przymocować do dowolnej standardowej toalety. Pokrywa jest połączona z tylną częścią siedziska za pomocą zawiasów. Eliptyczne siedzenie z centralnym otworem jest wyższe z tyłu, co powoduje lekko nachyloną górną powierzchnię, niższą z przodu. Dolna powierzchnia ma płaski kształt odpowiedni do umieszczenia na szczycie krawędzi muszli klozetowej.

Natomiast zgłoszenie patentowe CN106388678 ujawnia ergonomiczną deskę sedesową. Odporne na przelewanie się moczu ukośne nachylenie jest umieszczone pośrodku przedniej części siedziska i może być stosowane do zapobiegania wypływowi moczu i odprowadzania moczu. Symetryczne rowki odciążające nerw kulszowy są umieszczone po dwóch stronach siedziska, tak że powstaje przestrzeń buforowa, gdy nerwy kulszowe w dolnych częściach ud rozciągają się w obszarze siedzenia, a nacisk można również złagodzić poprzez stosunkowo długi rowek odciążający. Obszar podtrzymujący guzowatość kulszową, który ma dwustronne symetryczne ukształtowanie, jest umieszczony na wewnętrznej stronie tylnej środkowej części siedziska, a nacisk na nerwy kulszowe jest znacznie zmniejszony, gdy guzowatość kulszową uczestniczy w podpieraniu. Ukośne nachylenie ograniczające rozłożenie nacisku jest umieszczone pośrodku tylnej części siedziska i może służyć do wspomagania stabilizacji pozycji siedzącej i zwiększania komfortu użytkownika. Przyjmuje się wiele wzorów zgodnych z ergonomią, tak aby nacisk na nerwy kulszowe użytkownika był jak najbardziej zmniejszony; unika się drętwienia kończyn dolnych, a użytkownicy płci męskiej mogą również uniknąć niezręczności przelewania się moczu.

W opisie US4244063 ujawniono deskę sedesową do indukowania ruchów jelit obejmującą wydłużoną część wspierającą pośladek mającą ogólną krzywiznę aby przykrywać część górnej powierzchni muszli klozetowej. W rozwiązaniu część wspierająca pośladek ma górną powierzchnię kontaktującą z pośladkiem obejmuje wewnętrzną część górnej powierzchni i zewnętrzną część górnej powierzchni, wewnętrzną część wymodelowaną wklęsło wobec części powierzchni górnej kontaktującej z pośladkiem i zewnętrzną część wymodelowaną wypukle wobec części powierzchni górnej kontaktującej z pośladkiem. Część wymodelowana wklęsło wyznacza krzywiznę wklęsłą określoną przez najbardziej wklęsłe punkty powierzchni kontaktującej z pośladkiem, krzywizna wklęsła ma większy stopień krzywizny niż ogólna krzywizna elementu wspierającego pośladek.

Ponadto, w zgłoszeniu patentowym JP2011156279 ujawniono deskę sedesową do siedzenia zawierającą wspornik do wspierania ciała użytkownika, oraz przednią część powierzchni nachyloną do przodu na górnej powierzchni wspornika i w położeniu umożliwiającym kontakt z pośladkami użytkownika, gdy użytkownik siedzi i obraca miednicę w kierunku przemieszczania górnej części miednicy do przodu. W przedniej części powierzchni nachylonej, przednia strona jest obniżona i podczas gdy użytkownik siedzi na przedniej nachylonej części powierzchni a przednia nachylona część powierzchni i pośladki użytkownika są ze sobą w kontakcie, wewnętrzna część tkanki pośladków ześlizguje się w dół wzdłuż przedniej nachylonej części powierzchni przez siłę składową równoległą do przedniej nachylonej części powierzchni dzięki grawitacji działającej na użytkownika, a tym samym, skóra pośladków użytkownika jest ciągnięta do tyłu przez przednią nachyloną część powierzchni a w konsekwencji obracana jest miednica. Deska sedesowa ponadto zawiera część ograniczającą rozwarcie nóg.

Jednocześnie, opis patentowy US6385783 ujawnia antypoślizgowe podkładki ergonomiczne, które są rozmieszczone na przeciwnych stronach górnej powierzchni deski sedesowej w celu podpie-

rania mięśnia pośladkowego wielkiego użytkownika, pomagając ułożyć miednicę i kręgosłup gdy użytkownik siedzi na desce sedesowej. Podkładki są uformowane z wytrzymałego, antypoślizgowego materiału, który delikatnie się odkształca, gdy się na nim siada i posiada pamięć kształtu, aby powrócić do swojego oryginalnego kształtu, gdy usuwa się nacisk wywołany usadowionym na desce sedesowej użytkownikiem. Podkładki mogą zawierać pojedynczą warstwę lub wiele warstw otwartokomórkowej gąbczastej gumy lub innego materiału. Kiedy podkładki mają wiele warstw, warstwy mogą posiadać ciągły gradient wartości odchylenia siły wgniatającej. Materiał powinien być zasadniczo jednolitej grubości, tak aby zapewnić jednolity rozkład nacisku i mocne podparcie. Podkładki mają właściwości antypoślizgowe, lecz nie są lepkie przy dotyku. Podkładki mogą mieć materiałową warstwę powierzchniową, aby zapewnić powierzchnię do nadruku, na której można wykonać nadruk, reklamę lub wzór. Podkładki mogą być przytwierdzone do deski sedesowej tymczasowo lub trwale.

Istniejące w stanie techniki rozwiązania nie umożliwiały korzystnego posadowienia użytkownika w trakcie wykonywania czynności mikcji lub defekacji, co prowadziło do zaburzeń fizjologicznych i/lub anatomicznych, do przewlekłych lub ostrych dolegliwości kości krzyżowej a szczególnie jej zakończenia, które stanowi kość guziczna. U wielu osób bardzo często występuje schorzenie objawiające się bólem kości krzyżowej, szczególnie podczas siedzenia spowodowane świeżym urazem lub występuje też bolesność po urazie przebyłym w dzieciństwie. Zmiany w kości krzyżowej są często utrwalone i nieodwracalne, zatem ból spowodowany codziennymi czynnościami fizjologicznymi jest uciążliwy.

Ponadto odgniezione tkanki miękkie na wysokości guzów kulszowych mogą przerodzić się, szczególnie u osób starszych w miejsca odleżyn. Poza tym wiele osób po przekroczeniu sześćdziesięciu lat ma tendencje do zapań. W związku z tym ich czas siedzenia na desce sedesowej jest coraz dłuższy. Powoduje to z czasem, wliczając także pozostały czas spędzony w pozycji siedzącej, znaczące niedokrwienie, a więc i niedotlenienie tkanek wokół guzów kulszowych. W konsekwencji powstaje duży dyskomfort podczas użytkowania toalety. Oprócz tego istnieje problem odcinka udowego kończyn dolnych powstały na skutek ucisków na naczynia krwionośne i nerwy, szczególnie po wewnętrznej i tylnej części ud.

Kolejnym problemem podczas defekacji jest zapewnienie szczelności przylegania deski do powierzchni sedesu dla ograniczenia wypływu poza sedes produktów defekacji i mikcji.

Następnym problemem do rozwiązania jest akustyka muszli sedesowej i związane z tym problemy psychologiczne towarzyszące defekacji, często związane z odgłosami towarzyszącymi tej czynności fizjologicznej.

Mając na celu dbałość o lepsze zdrowie i komfort społeczeństwa Twórcy zdecydowali się opracować oryginalne rozwiązanie o wyjątkowym kształcie z funkcją powierzchni siedzeniowej zapewniającą komfort wynikający z prozdrowotności bazującej na normie anatomicznej.

Najlepszą metodą łagodzącą takie dolegliwości jest stosowanie odciążenia przy powtarzających się czynnościach fizjologicznych. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom Twórcy postanowili opracować nową nakładkę posiadającą odpowiednie ukształtowanie, które eliminowałoby wady rozwiązań znanych ze stanu techniki.

Nakładka higieniczno-ergonomiczna ma pomóc w uzyskaniu przez użytkownika poprawnej fizjologicznie i anatomicznie pozycji, tak aby była ona ergonomiczna, a więc i zdrowa. W ten sposób można zapobiegać wielu problemom zdrowotnym jakie powstają wokół defekacji. Mamy tu na uwadze bardzo rozpowszechnione problemy z zaparciami, które dotyczą znaczącej części współczesnej populacji ludzi.

Istotę ergonomicznej nakładki higienicznej stanowi to, że posiada ona wydłużone wgłębienia, odciążające guzy kulszowe i wewnętrzną część ud, rozmieszczone na powierzchni górnej w środkowej i tylnej części, a w tylnej części wydłużone wgłębienia zachodzą na tylne podparcie. W tym rozwiązaniu wydłużone wgłębienia mają różną głębokość na długości i szerokości nakładki i usytuowane są po obu stronach otworu, od bocznej krawędzi otworu w kierunku bocznych krawędzi zewnętrznych na części szerokości nakładki. Powierzchnie wydłużonych wgłębień nachylone są w stronę krawędzi otworu, przy czym wydłużone wgłębienia rozmieszczone są od przedniej części otworu do tylnej części otworu, a przebiegają po krzywych z maksymalnym wgłębieniem usytuowanym w miejscu odpowiadającym guzom kulszowym użytkownika nakładki. Na powierzchni górnej nakładki, przy krawędziach bocznych, w tylnej części nakładki, pomiędzy łukowatymi obrzeżami zewnętrznymi wydłużonych wgłębień, a tylnym podparciem znajdują się pozycjonujące wgłębienia fiksujące pośladki, które to wgłębienia mają różną głębokość na długości i jednakową głębokość na szerokości. Powierzchnie górne nakładki w przedniej części są płaskie i nachylone względem powierzchni dolnej pod kątem

w zakresie od powyżej 14° do 50°, oraz mają rozszerzone boczne powierzchnie wspierające uda. Przedmiotowe rozwiązanie ma ścianę tylną zewnętrznej powierzchni tylnego podparcia nachyloną pod kątem względem powierzchni dolnej nakładki, a ściana wewnętrzna otworu w części tylnej nakładki jest nachylona pod kątem ku powierzchni dolnej nakładki. W tym rozwiązaniu otwór posiada przewężenie umieszczone w połowie długości nakładki.

W korzystnym wariantcie wykonania wydłużone wgłębienia usytuowane są od 1/3 długości od krawędzi przedniej w kierunku krawędzi tylnej nakładki i wydłużone wgłębienia umieszczone są na 2/3 szerokości nakładki, przy czym wydłużone wgłębienia mają maksymalną głębokość w zakresie od 0,5 do 2 cm, korzystnie 1,4 cm. W korzystnym wariantcie wykonania pozycjonujące wgłębienia rozmieszczone są symetrycznie na obu bokach wzdłuż powierzchni górnej nakładki, przy czym pozycjonujące wgłębienia 11 posiadają maksymalną głębokość od 1 cm do 5 cm, korzystnie 3 cm i mają kształt odpowiadający kształtowi pośladków człowieka.

Korzystnie, gdy wysokość tylnego podparcia ergonomicznej nakładki higienicznej jest co najmniej dwukrotnie większa niż wysokość pomiędzy maksymalną głębokością wgłębień a podstawą. Ściana zewnętrzna tylnej części nakładki i wewnętrzna tylnej części otworu są równoległe, a kąt nachylenia wynosi od 1 do 40°, korzystnie 18°, tworząc przesunięcie dolnej krawędzi ku tyłowi, a przesunięcie wynosi od 0,26 cm do 12,59 cm, korzystnie 3 cm.

Korzystnie, gdy kąt nachylenia przedniej powierzchni górnej względem podstawy wynosi 21°.

Korzystnie, gdy wydłużone wgłębienia są wyłożone żelowym, antypoślizgowym materiałem a na spodniej powierzchni rozmieszczone są podkładki, przy czym podkładki wykonane są z antypoślizgowego materiału i/lub wykonane są z materiału tłumiącego dźwięk i/lub z materiału zawierającego substancje antybakteryjne. W korzystnym wariantcie wykonania wzdłuż krawędzi zewnętrznych bocznych ścianek nakładka posiada otwory do chwytania i przenoszenia. W innym wariantcie wykonania, od strony powierzchni podstawy, wzdłuż obwodu posiada komory do przechowywania środków higienicznych i dezynfekujących.

Korzystnie, gdy ergonomiczną nakładkę higieniczną mocuje się do miski sedesowej, deski sedesowej, bidetu lub nocnika poprzez dodatkowe mocowania wybrane z grupy składającej się z zawiasów, zawiasów asymetrycznych, śrub, podkładek i sworzni, które umieszczone są w tylnej części tylnego podparcia.

Korzystnie, gdy stanowi element sedesu, deski sedesowej, bidetu, nocnika lub jest nakładką przenośną na sedes.

Korzystnie, gdy w jednym wariantcie wykonania ergonomiczna nakładka higieniczna wzdłuż boków i tylnej ścianki posiada obwodowe wybranie. W innym wariantcie wykonania ergonomiczna nakładka higieniczna w części tylnej pomiędzy powierzchnią podparcia pośladków posiada wycięcie tylnej ściany odciążające kość krzyżową, przy czym powierzchnie boczne wycięcia usytuowane są pod kątem względem powierzchni podstawy a wycięcie ma szerokość w zakresie od 1 do 15 cm, korzystnie 5 cm.

Człowiek jako *Homo erectus* – istota wyprostna istnieje wg najnowszych ustaleń od 2 100 000 lat. Oznacza to, że naturalną postawą człowieka jest wyprost. W takiej sytuacji długość tkanek miękkich jak i ich napięcie, warunkujące prawidłową funkcję, pozostają w normie. Także stosunki anatomiczne układu kostnego w pozycji wyprostnej pozostają w normie.

Pannjabi i inni autorzy stworzyli pojęcie „strefy neutralnej” (niewielki zakres przemieszczeń w pobliżu położenia zerowego stawu, gdzie struktury kostno-więzadłowe stawiają minimalny opór). Ważną sprawą z punktu widzenia zdrowia człowieka jest zachowanie fizjologicznych krzywizn kręgosłupa, kreowanych poprzez prawidłowe ustawienie miednicy. McKenzie i inni dowiedli, że utrata fizjologicznych krzywizn kręgosłupa prowadzi, głównie poprzez zaburzoną mechanikę, do zniszczenia krążków międzykręgowych. Nauka współczesna uznaje ten mechanizm za podstawowy w tworzeniu schorzeń układu ruchu, a szczególnie w tworzeniu dyskopatii.

Podczas defekacji w pozycji kucznej człowiek traci fizjologiczne krzywizny kręgosłupa. Szczególnie w odcinku lędźwiowym tworzy się wtedy zwiększone ciśnienie w obrębie jądra galaretowego krążków międzykręgowych. Prowadzi to po wielu powtórzeniach (defekacjach) do powstawania dyskopatii. Najbardziej podczas defekacji w pozycji kucznej narażone na destrukcję są dyski L4-L5 oraz L5-S1. Wynika to z faktu, że podczas kucania dochodzi do dużej rotacji miednicy ku tyłowi. Mechanizm ten powstaje na skutek przekroczenia wartości fizjologicznego kąta zgięcia kości udowej w stawie biodrowym, którego norma wynosi 120°. W pozycji kucznej kąt zgięcia w stawie biodrowym wynosi 145°. Ponadto, podczas kucania, tworzy się duże przyparcie głowy kości udowej do panewki stawu

biodrowego, co jak wiadomo może być przyczyną zmian o charakterze *coxarthritis*. Tak więc pozycja kuczna prowadzi do zmian w kręgosłupie, szczególnie lędźwiowym oraz w stawach biodrowych.

Proces defekacji jest sterowany neurologicznie poprzez ośrodki współczulne i przywspółczulne znajdujące się w odcinku lędźwiowo-krzyżowym. Ponadto, do prawidłowego przebiegu defekacji potrzebne jest napięcie mięśni tworzących tłocznię brzuszną i mięśni dna miednicy. Dużą rolę w tworzeniu tłoczni odgrywają mięśnie brzucha, których funkcja jest sterowana przez ośrodki znajdujące się w odcinku lędźwiowym kręgosłupa. Także mięsień łonowo-odbytniczy, jako mięsień poprzecznie prążkowany jest mięśniem sterowanym z odcinka lędźwiowego. Tak więc zaburzenia jego sterowania neurologicznego mogą wywoływać na przykład napięcia paradoksalne. Mając na uwadze powyższe, pozycja kuczna, jako najdalsze odejście od fizjologicznej pozycji wyprostnej, zaburza funkcję układu ruchu. Szczególnie na dysfunkcje podczas kucania narażony jest odcinek lędźwiowo-krzyżowy kręgosłupa, na poziomie którego znajdują się ośrodki sterujące bardzo ważnym i skomplikowanym procesem defekacji. Podczas 80 lat życia przeciętny człowiek wykonuje około 30 000 defekacji. Czyli tyle razy, bardzo mocno, napina jednocześnie wiele mięśni i tworzy duże ciśnienie w obrębie narządów wewnętrznych. Z punktu widzenia profilaktyki, ważne jest w jakiej pozycji wykonujemy tę ciężką, codzienną pracę. Jeżeli zachowujemy fizjologiczną postawę, pracę tę można nazwać ergonomiczną.

Naprzeciw istniejącym problemom w stanie techniki wyszli twórcy wynalazku dostarczając nakładkę higieniczno-ergonomiczną według wynalazku, która pozwala zachować podstawowy poziom higieny podczas mikcji i defekacji. Należy bowiem zaznaczyć, że wiele osób siada na sedes w miejscach publicznych, chociażby ze względu na niesprawność i/lub wiek senioralny. Podczas defekacji oraz mikcji osobista nakładka umożliwi tym użytkownikom możliwość zachowania higieny osobistej. Nakładka, poprzez swój oryginalny kształt oraz wysokość wynikającą ze specyficznej konstrukcji, oddziela skutecznie ciało użytkownika od urządzeń sanitarnych takich jak sedes czy bidet. Nakładka higieniczno-ergonomiczna pozwala również na prawidłowe posadowienie miednicy co decyduje w dużej mierze o zachowaniu fizjologicznych krzywizn kręgosłupa. W ten sposób zachowujemy normę fizjologiczną pracy ośrodków nerwowych sterujących defekacją.

Rozwiązanie proponuje pozycję na sedesie z jak największym kątem rozwarcia, zawartym pomiędzy osią tułowia a osią uda. Kąt ten powinien się zawierać w rozwiązaniu zgodnym z wynalazkiem w granicach od 103° do 140° . Należy zauważyć, że w pozycji kucznej kąt ten wynosi 35° . Ponadto, nakładka higieniczno-ergonomiczna stanowi osobisty przenośny sprzęt, co oznacza, że nakładkę można zabrać ze sobą w każde miejsce pobytu.

W celu zapewnienia prawidłowego posadowienia użytkownika ergonomiczna nakładka higieniczna, według wynalazku, jest wyposażona w zespół asymetrycznych wgłębień dopasowanych do budowy miednicy, a miejsce posadowienia jest wyposażone w żelową podkładkę antypoślizgową. Ponadto, w celu zapewnienia prawidłowej postury w trakcie użytkowania ergonomicznej nakładki higienicznej jest ona nachylona ku przodowi pod kątem co najmniej 14° .

Dzięki rozwiązaniu według wynalazku po pierwsze odciążamy guzy kulszowe i spodnią część odcinka udowego poprzez równomierny nacisk na tkanki poprzez powierzchnię siedzeniową nakładki. Uzyskujemy ten efekt poprzez odpowiednio ukształtowane zagłębienie w części tylnej z jednoczesnym podparciem kości udowej, która stanowi w tym momencie ramię dźwigni odciążającej użytkownika. Po drugie, odpowiednie wyprofilowanie wspomnianych zagłębień w części wewnętrznej, skierowane spadkiem do wnętrza deski, odciąża tę część uda, gdzie biegą główne naczynia i nerwy kończyn dolnych.

Przedmiot wynalazku zostanie bliżej objaśniony na przykładach wykonania uwidocznionych na rysunku, na którym przedstawiono:

Fig. 1 – widok z boku nakładki w jednej postaci wykonania,

Fig. 2 – widok z góry nakładki w jednej postaci wykonania,

Fig. 3 – widok z góry nakładki w jednej postaci wykonania, który dla lepszego zrozumienia przebiegu krzywizn wgłębień przedstawia dodatkowe linie pomocnicze,

Fig. 4 – widok z góry nakładki w jednej postaci wykonania z dodatkowymi liniami pomocniczymi umożliwiającymi lepsze zobrazowanie przebiegu krzywizn wgłębień wraz z zaznaczonymi miejscami przekroju nakładki w charakterystycznych punktach rozwiązania,

Fig. 5 – przekroje nakładki w jednej postaci wykonania jak wskazano na Fig. 4 (A-A, B-B, C-C),

Fig. 6 – widok perspektywiczny nakładki w innej postaci wykonania z wybraniem wzdłuż ścian bocznych i tylnej,

Fig. 7 – widok perspektywiczny nakładki w kolejnej postaci wykonania z wcięciem w tylnej ścianie,

Fig. 8 – widok w jednej postaci wykonania nakładki z boku i z góry z dodatkowymi liniami pomocniczymi wskazującymi charakterystyczne punkty wgłębień (A, B, C, D, A1, B1, C1, D1), promienie krzywizn oraz istotne kąty,

Fig. 9 – widok perspektywiczny nakładki w innej postaci wykonania z wybraniem wzdłuż ścian bocznych i tylnej oraz z wcięciem w tylnej ścianie.

W celu lepszego zrozumienia wynalazku został on przedstawiony bardziej szczegółowo w poniższych przykładach, które są jedynie poglądowe i nie mają na celu ograniczenia wynalazku w żaden sposób.

Przykład 1

W przykładzie przedstawiono ergonomiczną nakładkę higieniczną, którą zobrazowano na Fig. 1, 2, 3, 4, 5 i 8. Nakładka według jednej postaci wykonania posiada powierzchnię górną opadającą ku przodowi nakładki, wydłużone wgłębienia (1) usytuowane na powierzchni (2) górnej nakładki oraz otwór (5) rozmieszczony centralnie. Wydłużone wgłębienia (1) są rozmieszczone na powierzchni (2) górnej w środkowej i tylnej części nakładki, gdzie w części tylnej zachodzą na tylne podparcie (3). Ponadto, wydłużone wgłębienia (1) mają różną głębokość na długości i szerokości. W celu lepszego odzwierciedlenia zmiany głębokości wydłużonych wgłębień na Fig. 5 przedstawiono przekroje powierzchni bocznej nakładki w charakterystycznych miejscach zaznaczonych na Fig. 4. Wydłużone wgłębienia (1) usytuowane są przeciwległe do siebie względem otworu od bocznej krawędzi (4) otworu (5) w kierunku bocznych krawędzi (6) zewnętrznych na części szerokości nakładki. Wydłużone wgłębienia (1) usytuowane są od 1/3 długości od krawędzi przedniej w kierunku krawędzi tylnej nakładki i wydłużone wgłębienia (1) umieszczone są na 2/3 szerokości nakładki, przy czym wydłużone wgłębienia (1) mają maksymalną głębokość 1,4 cm. Powierzchnie wydłużonych wgłębień (1) są nachylone w stronę krawędzi (4) otworu. Dodatkowo, wgłębienia (1) rozciągają się od przedniej części otworu do tylnej części otworu, a przebiegają po krzywej z maksymalnym wgłębieniem usytuowanym w miejscu odpowiadającym guzom kulszowym użytkownika nakładki. Ponadto na powierzchni górnej nakładki, przy krawędziach bocznych, w tylnej części nakładki, pomiędzy łukowatymi obrzeżami zewnętrznymi wydłużonych wgłębień (1) a tylnym podparciem (3) znajdują się pozycjonujące wgłębienia (11), które mają różną głębokość na długości i jednakową głębokość na szerokości. Patrząc z boku na to pozycjonujące wgłębienie (11) wszystkie poziomicie nakładają się na siebie i tworzą jedną linię eliptyczną zagłębioną ku podstawie nakładki. Oznacza to, że linie prostopadłe do tych poziomic, biegnące w poprzek powierzchni zagłębienia, są utworzone przez punkty pozostające w takiej samej odległości od linii dolnej powierzchni deski.

W tej postaci wykonania wgłębienia mają maksymalną głębokość 3 cm i mają kształt odpowiadający kształtowi pośladków człowieka. Powierzchnie (2) górne nakładki w przedniej części są płaskie i nachylone względem powierzchni dolnej pod kątem 21° , oraz mają rozszerzone powierzchnie (7) wspierające uda. W przedmiotowym rozwiązaniu tylna ściana (8) zewnętrznej powierzchni tylnego podparcia (3) jest nachylona pod kątem względem powierzchni dolnej nakładki a wysokość tylnego podparcia (3) jest dwukrotnie większa niż wysokość pomiędzy maksymalną głębokością wgłębień a podstawą. Wewnętrzna ściana (9) otworu (5) w części tylnej nakładki jest nachylona pod kątem ku powierzchni dolnej nakładki. W przedmiotowym rozwiązaniu otwór (5) posiada przewężenie (10) umieszczone w połowie długości nakładki. Ponadto, zewnętrzna ściana (8) tylnej części nakładki i wewnętrzna tylnej części otworu są równoległe, a kąt nachylenia wynosi 18° , tworząc przesunięcie dolnej krawędzi ku tyłowi, a przesunięcie wynosi 3 cm.

W korzystnej postaci wykonania wydłużone wgłębienia (1) są wyłożone żelowym, antypoślizgowym materiałem. Ponadto, w korzystnej postaci wykonania na spodniej powierzchni nakładki mogą być rozmieszczone podkładki wykonane z antypoślizgowego materiału (nie pokazano na rysunku). W innej korzystnej postaci wykonania, na powierzchni spodniej nakładki mogą być rozmieszczone podkładki wykonane z materiału tłumiącego dźwięk i materiału zawierającego substancje antybakteryjne. Takie podkładki z jednej strony uszczelniają powierzchnię przylegania pomiędzy dolną powierzchnią nakładki i powierzchnią miski sedesowej a z drugiej strony w znaczącym stopniu zmniejszają natężenie odgłosów akustycznych, co zdecydowanie poprawia komfort psychiczny użytkowników.

Rozwiązanie zgodne z wynalazkiem w innej postaci wykonania może być mocowane do miski sedesowej, deski sedesowej, bidetu lub nocnika poprzez dodatkowe mocowania wybrane z grupy

składającej się z zawiasów, zawiasów asymetrycznych, śrub, podkładek i sworzni, które umieszczone są w tylnej części tylnego podparcia.

W jednej z postaci wykonania nakładka, wzdłuż zewnętrznych krawędzi (6) bocznych ścianek posiada otwory (14) do chwytania i przenoszenia, a od strony powierzchni podstawy, wzdłuż obwodu posiada komory do przechowywania środków higienicznych i dezynfekujących.

Przykład 2

W kolejnym przykładzie wykonania przedstawiono ergonomiczną nakładkę higieniczną, którą zobrazowano na Fig. 6. Nakładka w tej postaci wykonania posiada obwodowe wybranie (12) wzdłuż boków i tylnej ścianki nakładki, czyniąc ją tym samym lżejszą i poręczniejszą w transporcie. W korzystnej postaci wykonania nakładka stanowi element sedesu, deski sedesowej, bidetu, nocnika lub jest nakładką przenośną na sedes. W innej postaci wykonania nakładki nie mocuje się trwale do miski sedesowej, lecz umieszcza na jej powierzchni przed rozpoczęciem czynności defekacji lub mikcji. W tym przykładzie wykonania nakładka nie posiada otworów (14) do jej przenoszenia, gdyż czynność tę można wykonać wykorzystując krawędzie nakładki powstałe w wyniku wybrania ścian bocznych i ściany tylnej.

Przykład 3

W kolejnym przykładzie wykonania przedstawiono ergonomiczną nakładkę higieniczną, którą zobrazowano na Fig. 7. Nakładka w tej postaci wykonania posiada w części tylnej pomiędzy powierzchnią podparcia pośladków wycięcie (13) tylnej ściany odciążające kość krzyżową, a powierzchnie boczne wycięcia usytuowane są pod kątem względem powierzchni podstawy. Wspomniane wycięcie ma szerokość 5 cm.

Przykład 4

W kolejnym przykładzie wykonania przedstawiono ergonomiczną nakładkę higieniczną, którą zobrazowano na Fig. 9. Nakładka w tej postaci posiada obwodowe wybranie (12) wzdłuż boków i tylnej ścianki nakładki. Ponadto, nakładka posiada w tylnej części pomiędzy powierzchnią podparcia pośladków wycięcie (13) tylnej ściany odciążające kość krzyżową, a powierzchnie boczne wycięcia usytuowane są pod kątem względem powierzchni podstawy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ergonomiczna nakładka higieniczna, zwłaszcza do sedesu, posiadająca: powierzchnię górną nakładki opadającą ku przodowi nakładki, wydłużone wgłębienia usytuowane na powierzchni górnej nakładki oraz otwór rozmieszczony centralnie, **znamienna tym**, że wydłużone wgłębienia (1) rozmieszczone są na powierzchni górnej w środkowej i tylnej części, a w tylnej części zachodzą na tylne podparcie (3), przy czym wydłużone wgłębienia (1) mają różną głębokość na długości i szerokości nakładki i wydłużone wgłębienia (1) usytuowane są po obu stronach otworu (5), od bocznej krawędzi (4) otworu w kierunku bocznych krawędzi zewnętrznych (6) na części szerokości nakładki, a powierzchnie wydłużonych wgłębieni (1) nachylone są w stronę krawędzi otworu (5), przy czym wydłużone wgłębienia (1) rozmieszczone są od przedniej części otworu do tylnej części otworu, a przebiegają po krzywych z maksymalnym wgłębieniem usytuowanym w miejscu odpowiadającym guzom kulszowym użytkownika nakładki, a na powierzchni górnej nakładki, przy krawędziach bocznych, w tylnej części nakładki, pomiędzy łukowatymi obrzeżami zewnętrznymi wydłużonych wgłębieni (1), a tylnym podparciem (3) znajdują się pozycjonujące wgłębienia (11), które mają różną głębokość na długości i jednakową głębokość na szerokości, zaś powierzchnie górne (2) nakładki w przedniej części są płaskie i nachylone względem powierzchni dolnej pod kątem w zakresie od powyżej 14° do 50°, oraz mają rozszerzone boczne powierzchnie (7), a ściana tylna zewnętrznej powierzchni tylnego podparcia (3) jest nachylona pod kątem względem powierzchni dolnej nakładki, a ściana wewnętrzna otworu w części tylnej nakładki jest nachylona pod kątem ku powierzchni dolnej nakładki, zaś otwór (5) posiada przewężenie (10) umieszczone w połowie długości nakładki.
2. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wydłużone wgłębienia (1) usytuowane są od 1/3 długości od krawędzi przedniej w kierunku krawędzi tylnej nakładki i wydłużone wgłęb-

- bienia (1) umieszczone są na 2/3 szerokości nakładki, przy czym wydłużone wgłębienia (1) mają maksymalną głębokość w zakresie od 0,5 do 2 cm, korzystnie 1,4 cm.
3. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że pozycjonujące wgłębienia (11) rozmieszczone są symetrycznie na obu bokach wzdłuż powierzchni górnej nakładki, przy czym pozycjonujące wgłębienia (11) posiadają maksymalną głębokość od 1 cm do 5 cm, korzystnie 3 cm i mają kształt odpowiadający kształtowi pośladków człowieka.
 4. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wysokość tylnego podparcia jest co najmniej dwukrotnie większa niż wysokość pomiędzy maksymalną głębokością wgłębień a podstawą.
 5. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że ściana zewnętrzna tylnej części nakładki i wewnętrzna tylnej części otworu są równoległe, a kąt nachylenia wynosi od 1 do 40°, korzystnie 18°, tworząc przesunięcie dolnej krawędzi ku tyłowi, a przesunięcie wynosi od 0,26 cm do 12,59 cm, korzystnie 3 cm.
 6. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że kąt nachylenia przedniej powierzchni górnej względem podstawy wynosi korzystnie 21°.
 7. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wydłużone wgłębienia (1) są wyłożone żelowym, antypoślizgowym materiałem.
 8. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że na spodniej powierzchni rozmieszczone są podkładki, przy czym podkładki wykonane są z antypoślizgowego materiału i/lub wykonane są z materiału tłumiącego dźwięk i/lub z materiału zawierającego substancje antybakteryjne.
 9. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że mocuje się ją do miski sedesowej, deski sedesowej, bidetu lub nocnika poprzez dodatkowe mocowania wybrane z grupy składającej się z zawiasów, zawiasów asymetrycznych, śrub, podkładek i sworzni, które umieszczone są w tylnej części tylnego podparcia.
 10. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wzdłuż krawędzi zewnętrznych bocznych ścianek nakładka posiada otwory do chwytania i przenoszenia, a od strony powierzchni podstawy, wzdłuż obwodu posiada komory do przechowywania środków higienicznych i dezynfekujących.
 11. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wzdłuż boków i tylnej ścianki posiada obwodowe wybranie.
 12. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że stanowi element sedesu, deski sedesowej, bidetu, nocnika lub jest nakładką przenośną na sedes.
 13. Nakładka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w części tylnej pomiędzy powierzchnią podparcia pośladków posiada wycięcie tylnej ściany odciążające kość krzyżową, przy czym powierzchnie boczne wycięcia usytuowane są pod kątem względem powierzchni podstawy.
 14. Nakładka według zastrz. 13, **znamienna tym**, że wycięcie ma szerokość w zakresie od 1 do 15 cm, korzystnie 5 cm.

Rysunki

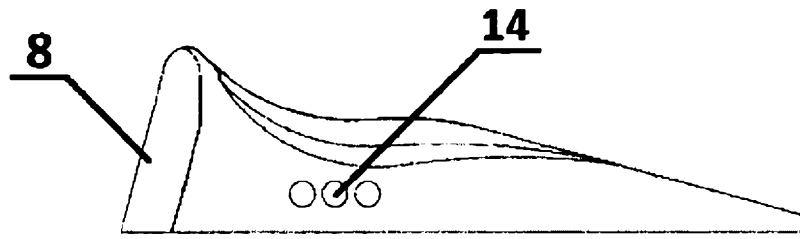


Fig. 1

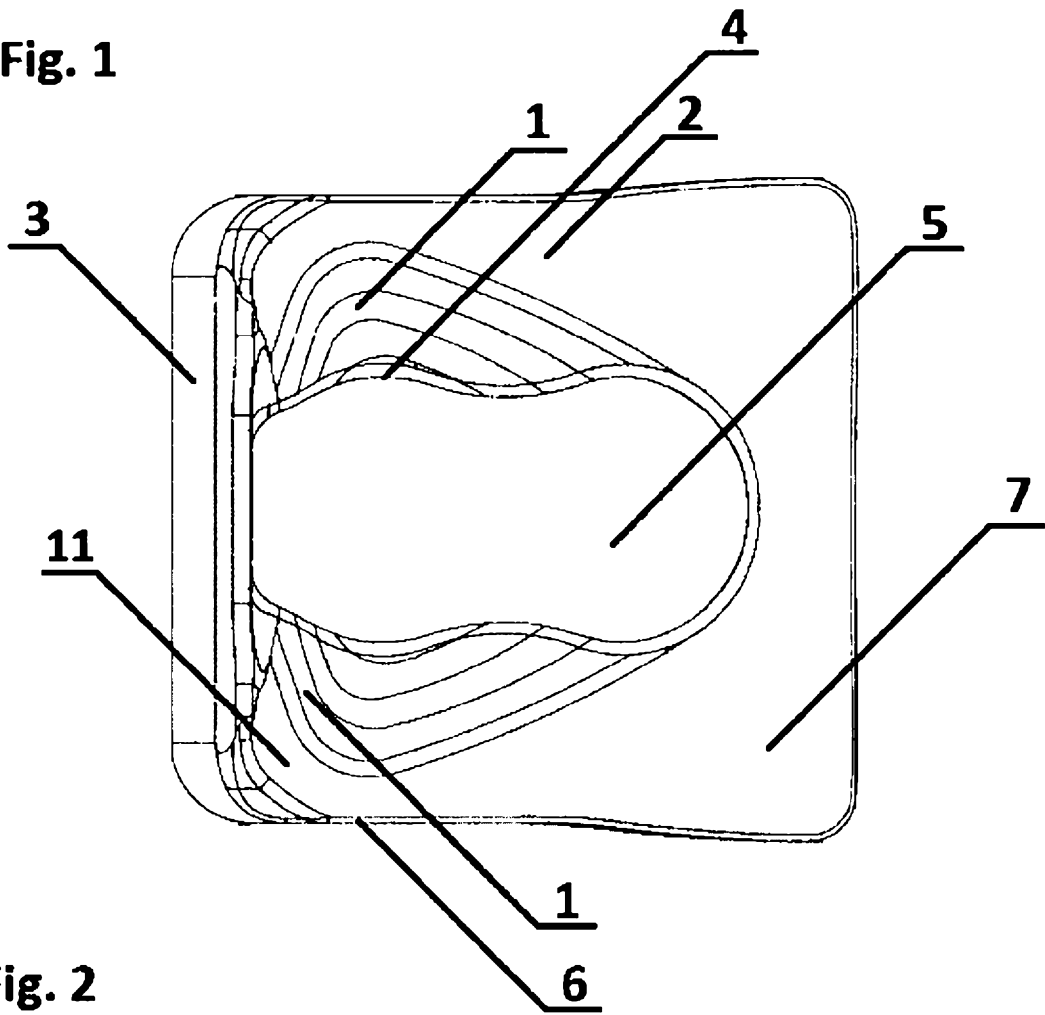


Fig. 2

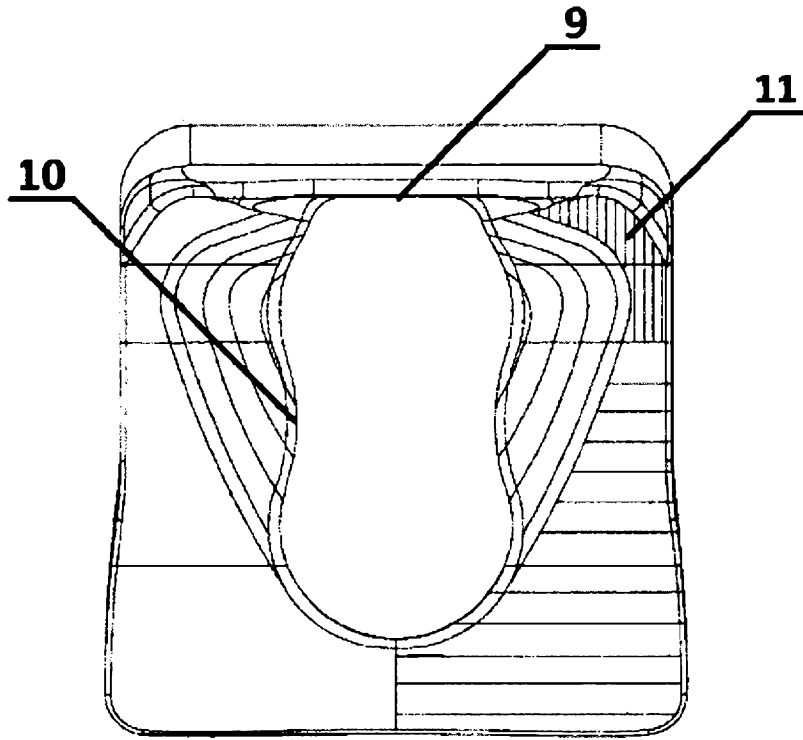


Fig. 3

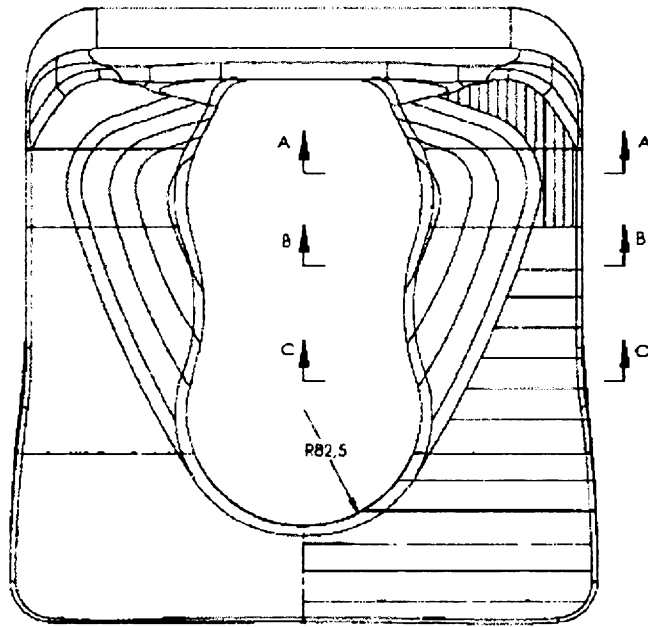
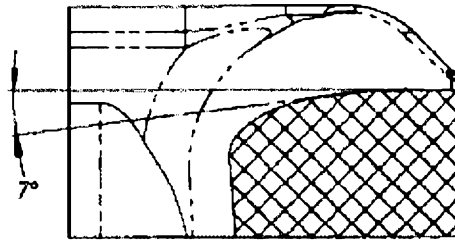
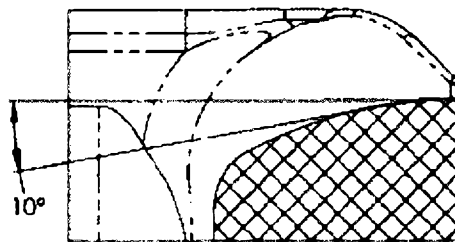


Fig. 4

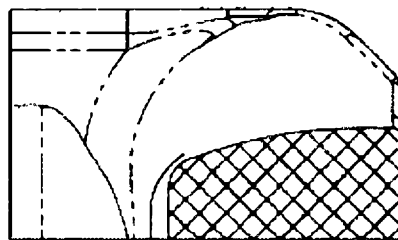
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



PRZEKRÓJ C-C

**Fig. 5**

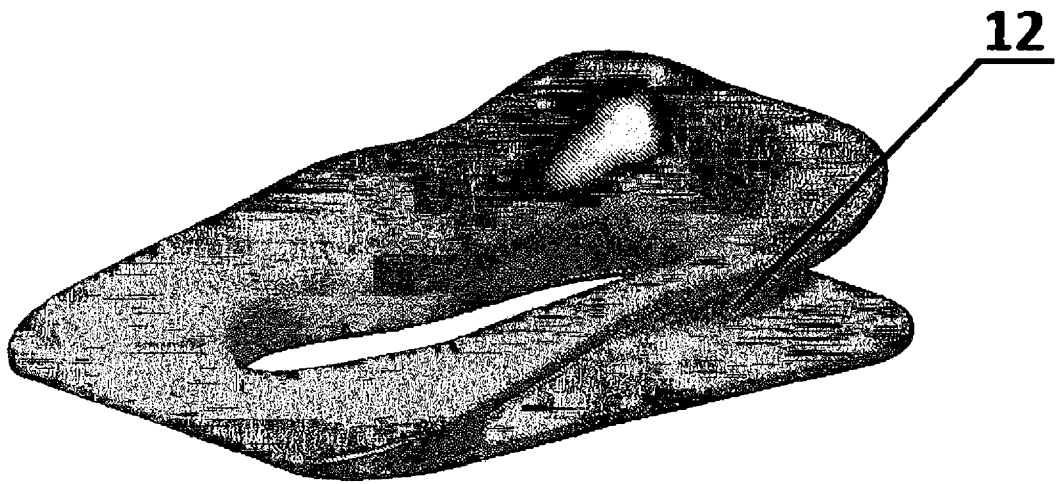


Fig. 6

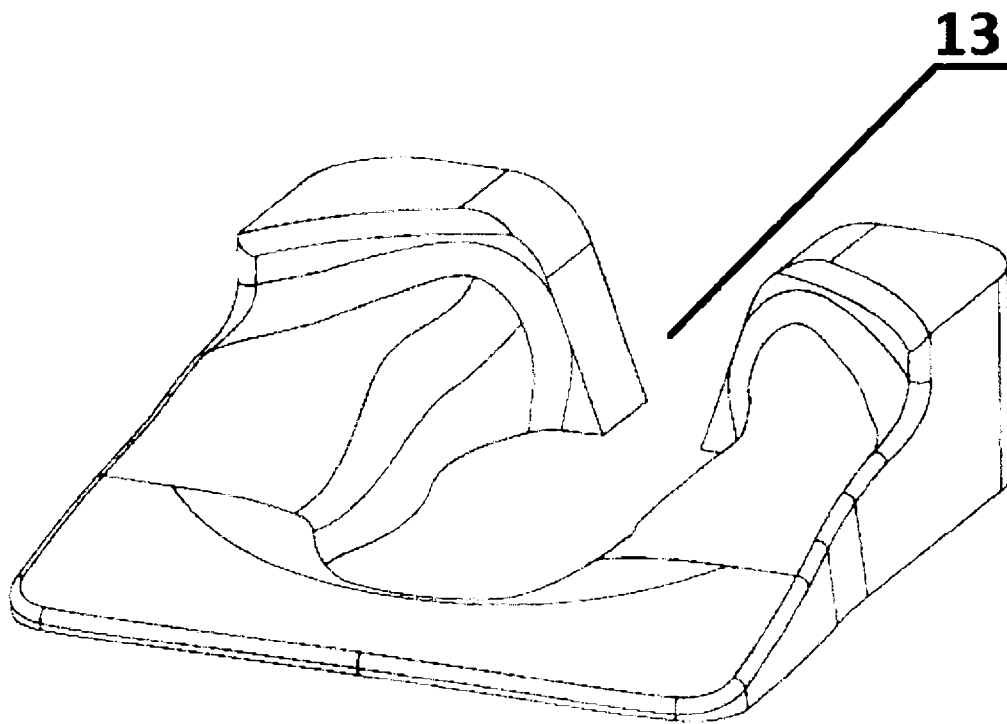


Fig. 7

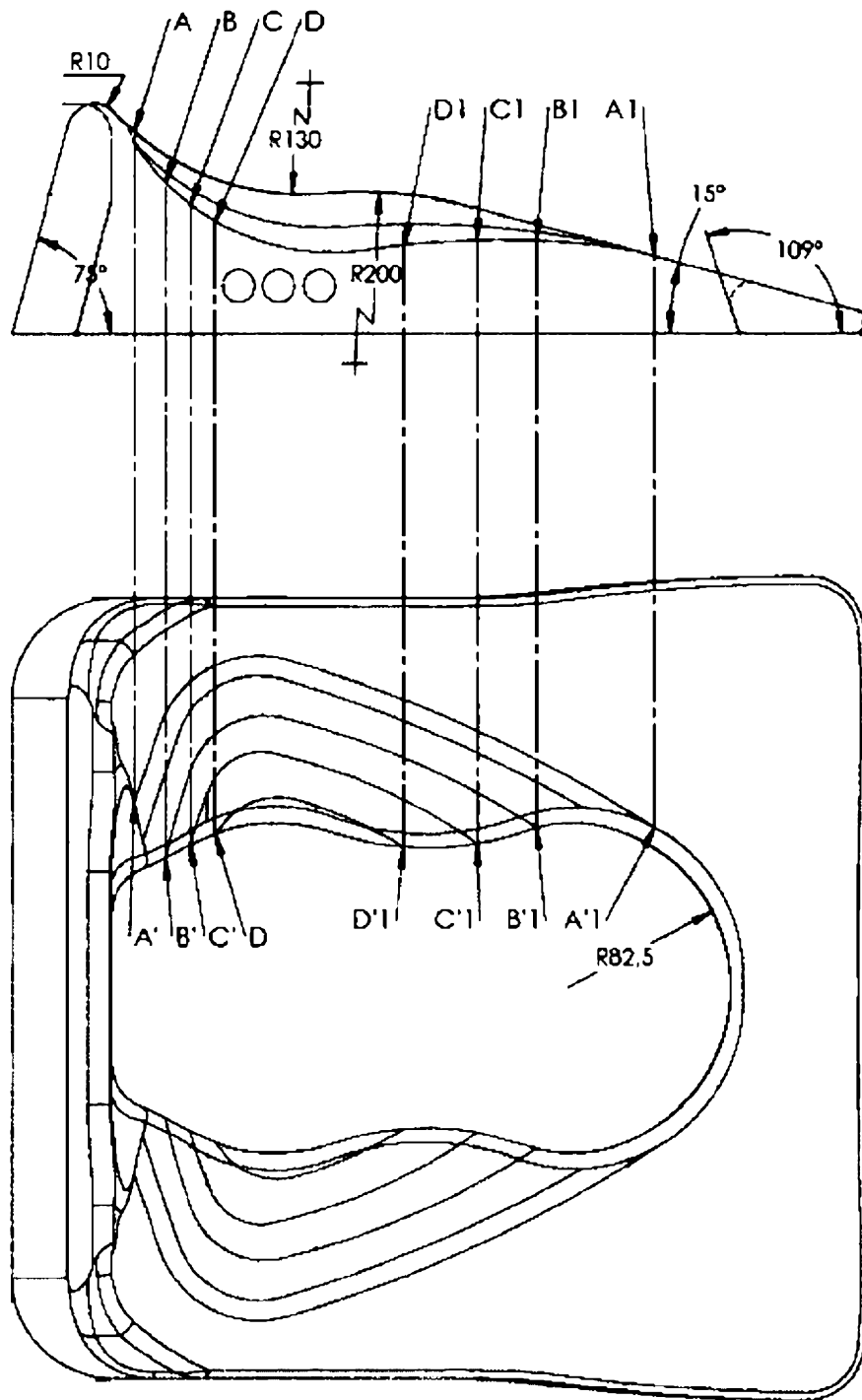


Fig. 8

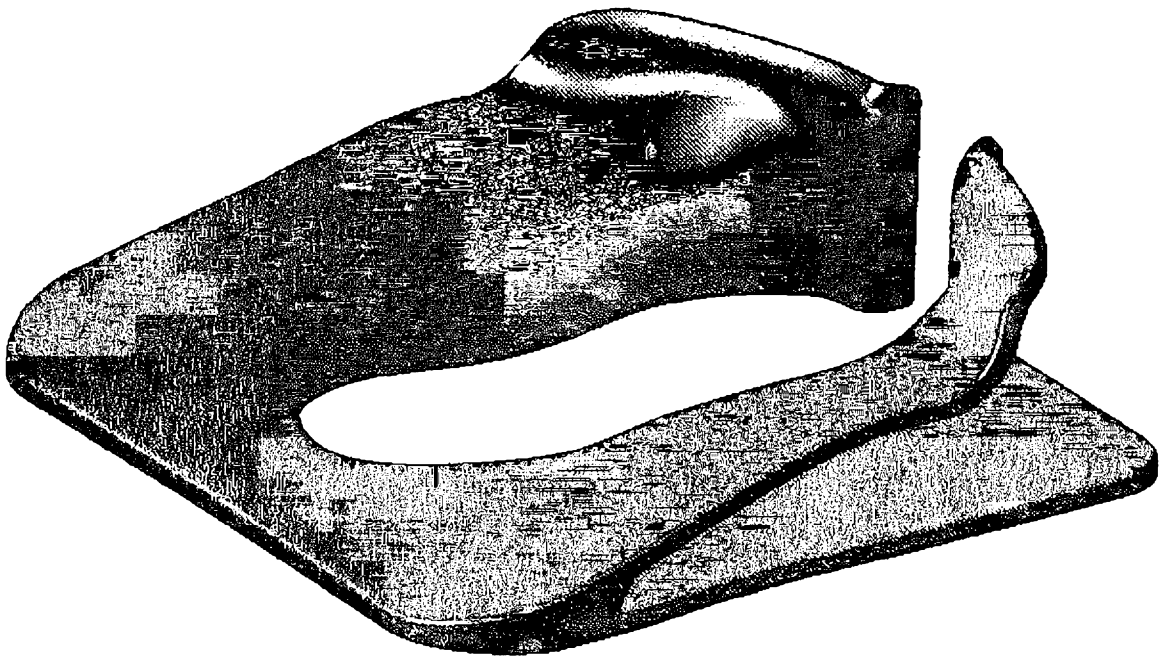


Fig. 9