

(11) Número de Publicação: **PT 1156858 E**

(51) Classificação Internacional:
A63C 17/00 (2006.01) **A63C 17/26** (2006.01)

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 1999.11.15	(73) Titular(es):
(30) Prioridade(s): 1998.11.16 SE 9803900 1999.03.18 SE 9900975	BECKET COLON ENGELBREKTSVAGEN 133 S-186 46 VALLENTUNA SE
(43) Data de publicação do pedido: 2001.11.28	(72) Inventor(es):
(45) Data e BPI da concessão: 2007.08.22 130/2007	BECKET COLON SE
	(74) Mandatário: JOSÉ RAUL DE MAGALHÃES SIMÕES AV. ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 131, 7º - C 1700-173 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **TÁBUA DE SKATE**

(57) Resumo:

RESUMO

Tábua de Skate

O presente invento refere-se a uma tábua de skate côncava "kicktail" (7), em que, na zona de pelo menos uma das suas porções de extremidade (8), está equipada com um elemento (1) de um material diferente do resto da tábua de skate. O invento refere-se também ao referido elemento (1) per se, a uma peça em bruto para uma tábua de skate, e, também, a um processo para fabricar uma peça em bruto para uma tábua de skate (7). A tábua de skate (7) é caracterizada, de acordo com o presente invento, por o elemento (1) ter um lado que, na posição de utilização da tábua de skate (7), está voltado para o chão para a tábua de skate (7), ter uma forma que é adaptada à forma da porção de extremidade (8) da tábua de skate (7), e por o elemento (1) ser fabricado num material que tem uma capacidade de amortecimento mecânico menor, e um módulo de elasticidade maior do que o resto do material da tábua de skate (7).

DESCRIÇÃO

TÁBUA DE SKATE

Campo técnico do invento

O presente invento refere-se a uma tábua de skate côncava "kicktail", tal como definido no preâmbulo das reivindicações 1 e 8, a qual, na zona de pelo menos uma das suas porções de extremidade, está equipada com um elemento de um material diferente do resto da tábua de skate, tendo o referido elemento um lado que, na posição de utilização da tábua de skate, está voltado para o chão para a tábua de skate, e o elemento é fabricado num material que tem uma menor capacidade de amortecimento mecânico, e um módulo de elasticidade maior do que a peça em bruto da tábua de skate. Além disto, o invento refere-se também ao próprio elemento, tal como definido no preâmbulo da reivindicação 6. Uma definição de tábua de skate côncava "kicktail" é dada abaixo na descrição pormenorizada do invento.

Estado da Técnica

A prática de skate mudou drasticamente na última década. No fim dos anos 80 foi inventada a manobra conhecida como "ollie" e evoluiu para se tornar a base do desporto moderno. Qualquer manobra de um praticante actual de skate é iniciada por um "ollie". Um "ollie" permite que

o praticante (e a tábua) se eleve no ar para executar manobras acrobáticas ou para se desviar de obstáculos. Para fazer um "ollie" a ponta da tábua é batida contra a superfície de condução, e a tábua de skate "eleva-se" no ar. Enquanto está no ar, a tábua é controlada habilidosamente com os pés do praticante, de modo a executar a habilidade ou manobra desejada. O grau de energia transferida é fundamental à execução bem sucedida do "ollie". A execução de "ollies" provoca muito desgaste nas pontas das tábuas de skate tradicionais. O desgaste compromete a integridade estrutural das pontas da tábua de skate e reduz a taxa de transferência de energia entre a ponta e a superfície de condução. Uma tábua nova tem pontas intactas, maximizando a transferência de energia (elevação). À medida que as pontas se vão desgastando, o desempenho da tábua diminui devido a uma estrutura mais fraca e a um maior atrito. Quanto maior o desgaste, menor o desempenho da tábua.

As tábuas de skate modernas são feitas em ácer laminado, um material com propriedades mecânicas fracas (não é especialmente duro e/ou resistente ao desgaste, propenso a humidade). As pontas das tábuas desgastam-se rapidamente. Utilizada diariamente, a tábua tem uma vida útil de 2 - 3 semanas. Pontas desgastadas não só exigem substituição mais frequente da tábua, como também afectam a curva de aprendizagem. A execução de habilidades modernas depende de desempenhos de tábua fiável e previsível. Os

praticantes de skate profissionais apercebem-se disso e mudam regularmente o seu equipamento, nalguns casos com uma frequência de 2 - 3 dias.

Sempre que é feito um "ollie", parte do nariz ou da traseira da tábua de skate desgasta-se. Quanto maior o desgaste no nariz ou na traseira (isto é, as porções que entram em contacto com o chão quando um "ollie" é executado), menor o desempenho da tábua de skate quando executa um "ollie". A razão reside no facto de uma tábua de skate nova ter um nariz e uma traseira bem definidos, o que significa que a zona de contacto com o chão está bem definida e é relativamente pequena. Isto concentra a transferência de energia e proporciona um elevado grau de troca de energia, isto é, a energia que é transferida do chão para a tábua de skate. À medida que o nariz e a traseira da tábua de skate se vão desgastando, isto é, as dimensões da superfície de contacto aumentam, e se torna estruturalmente menos bem definida, verifica-se uma perda de desempenho quando se executa um "ollie". Quando a energia é distribuída por uma zona maior verifica-se um menor grau de transferência de energia, o que resulta em menor altura e energia no "ollie". O desgaste significativo do nariz e na traseira da tábua de skate torna impossível executar um "ollie". Para um praticante experiente isto significa que a tábua de skate tem de ser substituída.

Existiram tábuas de skate que foram equipadas com protecções, ou semelhantes, na zona do nariz ou da traseira. Estas protecções não foram feitas num material que estimule a transferência de energia entre o chão e a tábua de skate. Inicialmente pretendia-se que as referidas protecções funcionassem como batentes de travagem ou como dispositivos de protecção para o nariz ou para a traseira. As referidas protecções não só nunca foram estruturalmente integradas na tábua de skate, e prejudicaram, assim, o desempenho do nariz e traseira, como não se destinaram a melhorar o desempenho da tábua de skate.

Através da Patente US-A-4.140.326 é já conhecida uma tábua de skate "kicktail" modificada. Pelo menos numa extremidade da referida tábua de skate é montada uma cunha como um elemento externo. No entanto, o objectivo primeiro do referido elemento de cunha é "converter uma tábua de skate lisa do estilo de 1970, numa tábua 'kicktail'", assim como evitar também o desgaste das porções de extremidade da tábua de skate. Um elemento de cunha do tipo revelado na Patente US-A-4.140.326 não irá funcionar se um praticante quiser executar um "ollie". Falta a esta tábua de skate da época de 1970 uma superfície de condução côncava, necessária para executar os diferentes tipos de manobras de "ollie" de rotação, como também a zona de deformação fundamental localizada no princípio das zonas de "kicktail" da tábua. Além disto, o elemento de cunha diminui consideravelmente a distância entre a porção de extremidade

e o chão. Esta concepção específica prejudica o desempenho de deslize de nariz e de traseira e não permite que a tábuas ganhe um ângulo de contacto suficiente para "elevar" a prancha no ar. A concepção de cunha afecta também significativamente a quantidade de energia de rotação acumulada, obtida quando a porção de extremidade da tábuas entra em contacto com o chão. Isto reduz subsequentemente a quantidade de energia que entra na tábuas, comparativamente a uma tábuas de skate moderna que tem uma concepção kicktail incorporada.

Através da Patente US-A-4.040.639 é já conhecida uma tábuas de skate "kicktail" de acordo com os preâmbulos das reivindicações 1 e 8, estando a referida tábuas de skate equipada com um batente de travagem no seu lado inferior. Uma porção do referido batente de travagem está recuada na tábuas de skate, enquanto uma porção maior do referido batente se projecta para além da tábuas de skate. Uma tábuas de skate equipada com tal batente de travagem não é adequada para executar manobras de "ollie", pelas mesmas razões mencionadas acima, em ligação com a Patente US-A-4,140,326. É geralmente conhecido um elemento de acordo com o preâmbulo da reivindicação 6.

Objectivos e características do invento

Um objectivo principal do presente invento consiste em proporcionar uma tábuas de skate que apresente um desempenho

melhorado, especialmente quando o praticante executa a manobra chamada "ollie".

Um objectivo adicional do presente invento consiste em modificar estruturalmente uma tábua de skate no seu nariz e na sua traseira, de modo a prolongar o tempo de vida da referida tábua de skate, especialmente no que diz respeito à execução da manobra "ollie".

Outro objectivo do presente invento é que as modificações da tábua de skate não interfiram com as manobras de deslizar de nariz ou de traseira.

Ainda outro objectivo do invento é que a concepção estrutural do nariz e da traseira da tábua de skate seja fiável estruturalmente, em ligação com as forças que actuam na tábua de skate durante a execução de manobras de "ollie".

Ainda outro objectivo do invento é que a modificação estrutural da tábua de skate possa ser integrada de um modo simples no processo de fabrico da tábua de skate. Em alternativa, que a modificação possa ser executada na forma de uma renovação de uma tábua de skate.

Pelo menos o objectivo do presente invento é alcançado por meio de uma tábua de skate/elemento ao qual foram dadas as características definidas nas reivindicações

independentes. As representações preferidas da tábua de skate/um elemento são definidas nas reivindicações dependentes.

Breve descrição dos desenhos

Descrever-se-ão a seguir representações de uma tábua de skate/um elemento de acordo com o presente invento, com referência aos desenhos anexos, nos quais:

A figura 1 é uma vista em perspectiva de um elemento de acordo com o presente invento, sendo o referido elemento utilizado para proporcionar uma modificação do nariz e da traseira da tábua de skate;

A figura 2 é um alçado lateral do elemento de acordo com a figura 1;

A figura 3A é uma planta do elemento de acordo com a figura 1;

A figura 3B é um corte do longo de B-B da figura 3A;

A figura 3C é uma vista de extremidade do elemento de acordo com a figura 3A;

A figura 4 é uma vista fragmentada em perspectiva de uma tábua de skate preparada para montagem de um

elemento, também ilustrado, numa porção de extremidade da tábua de skate;

A figura 5 é um corte através de uma porção de extremidade da tábua de skate, de acordo com o presente invento;

A figura 6A é uma planta de um elemento de montagem que, nalguns casos, pode ser utilizado para prender o elemento;

A figura 6B é, em escala maior, um corte ao longo de B-B da figura 6A;

A figura 7 é um alçado lateral do elemento de montagem de acordo com a figura 6A;

A figura 8 é o corte ao longo de uma porção de extremidade de uma tábua de skate de acordo com o presente invento, sendo a referida tábua de skate dotada de um elemento de montagem de acordo com o presente invento;

A figura 9 é uma vista em perspectiva de uma representação alternativa de um elemento de acordo com o presente invento;

A figura 10 é uma vista por detrás do elemento de acordo com a figura 9;

A figura 11 é um alçado lateral de uma peça em bruto para uma tábua de skate côncava "kicktail";

A figura 12 ilustra, em pormenor, um alçado lateral de uma porção de extremidade da peça em bruto de acordo com a figura 11;

A figura 13 ilustra, em detalhe, um alçado lateral de uma porção de extremidade de uma tábua de skate côncava "kicktail", que está equipada com um elemento de acordo com o presente invento,

A figura 14 é um alçado lateral de uma tábua de skate côncava "kicktail", que em ambas as extremidades está equipada com elementos de acordo com o presente invento; e

A figura 15 é uma vista em perspectiva de uma tábua de skate de acordo com a figura 14.

Descrição pormenorizada das formas de realização preferidas do invento

O presente invento refere-se a uma tábua de skate côncava "kicktail", isto é, uma tábua de skate que possui

porções de extremidade inclinadas para cima, e uma superfície de condução côncava. A forma básica de uma tal tábua de skate é revelada nas figuras 14 e 15, abaixo.

O elemento 1 revelado nas figuras 1-13 constitui geralmente uma chapa plana, curva com uma largura relativamente menor em comparação com o seu comprimento. O elemento 1 tem uma espessura geralmente uniforme. A forma do elemento 1 está adaptada à tábua de skate sobre a qual o elemento é montado.

Como é evidente a partir das figuras 1-3, o elemento 1 está num rebordo longitudinal dotado de uma primeira porção 3 que se projecta a partir do plano do elemento 1, prolongando-se a referida porção ao longo de apenas parte do comprimento curvo total do elemento. A referida primeira porção saliente tem, de preferência, uma extensão longitudinal ao longo de 10%-35% do comprimento curvo total do elemento 1. A referida primeira porção saliente 3 cobre uma superfície que constitui apenas uma parte menor do lado do elemento 1 que recebe a porção saliente. A referida primeira porção saliente 3 tem uma extensão numa direcção perpendicular ao plano principal do elemento 1, constituindo a referida extensão, preferencialmente, 50%-100% da espessura do elemento 1 ao lado da referida primeira porção saliente 3. A referida primeira porção saliente 3 tem, geralmente, uma forma arredondada na sua extremidade livre.

No rebordo longitudinal oposto do elemento 1, em relação ao rebordo longitudinal onde a referida primeira porção saliente 3 está localizada, é proporcionado um entalhe 4 (ver, especificamente, as figuras 3B e 3C). A função do referido entalhe 4 será explicada mais pormenorizadamente abaixo, em ligação com a descrição da montagem do elemento 1 na peça em bruto 7 para uma tábua de skate.

Como é evidente a partir das figuras 1-3, o elemento 1 é dotado, na forma de realização ilustrada três, de primeiros orifícios atravessantes 5, que são adaptados para meios de aperto, através dos quais o elemento 1 é apertado à peça em bruto 7 para uma tábua de skate (ver abaixo). De preferência, os referidos primeiros orifícios atravessantes 5 são feitos por meio de perfuração, e estão recuados no lado do elemento 1 que está voltado para fora na posição de montagem do referido elemento 1.

O material do elemento 1 deve ter, geralmente, uma capacidade de amortecimento mecânico baixa, uma elevada resistência ao impacto e deve também ser durável/resistente ao desgaste. O material deve também ter um módulo de elasticidade que é maior do que o módulo de elasticidade do resto do material da tábua de skate. De acordo com uma representação preferida, o elemento 1 é fabricado em plástico poliamida (nylon), mas, no âmbito do invento, podem também ser utilizados outros materiais que tenham

baixo amortecimento mecânico, elevado módulo de elasticidade, elevada resistência ao impacto e elevada resistência ao desgaste. Como exemplo não restritivo, podem ser mencionados os materiais plásticos PEHD (polietileno de alta densidade), PUR (poliuretano), POM (polioximetileno), PETP (polietileno tereftalato), e madeira dura.

A porção de extremidade 8 de uma peça em bruto 7 para uma tábua de skate ilustrada na figura 4 tem um recesso 9 num lado da peça em bruto 7. O referido recesso 9 tem uma forma que está adaptada à forma do elemento 1 que, como acima se mencionou, está, por sua vez, adaptada à forma da peça em bruto 7. Especialmente, a curvatura do elemento 1 está adaptada ao raio de curvatura da porção de extremidade aderente da peça em bruto 7. De um modo geral pode referir-se que as dimensões do elemento 1 correspondem às dimensões do recesso 9. O recesso 9 é também dotado de uma projecção 6, que se destina a cooperar com o entalhe 4 do elemento 1. Isto será explicado mais pormenorizadamente abaixo, em ligação com a descrição da montagem do elemento 1 na peça em bruto para uma tábua de skate. Normalmente, o recesso 9 é efectuado como um passo no fabrico da peça em bruto 7 para uma tábua de skate. Em relação a isto deve mencionar-se que, quando a presente peça em bruto para uma tábua de skate está a ser fabricada, a referida peça em bruto é construída, geralmente, por laminação cruzada de camadas de ácer prensado. Quando esta peça em bruto está pronta para ser maquinada, o recesso 9 é feito na peça em bruto.

Como é evidente a partir da figura 4, o recesso 9 é dotado de um número, na forma de realização ilustrada três, de segundos orifícios 10 que estão localizados de um modo tal que, quando o elemento 1 é montado no recesso 9, os primeiros orifícios 5 estão alinhados com os respectivos segundos orifícios 10. Normalmente, os segundos orifícios 10 são feitos por perfuração, e não são normalmente atravessantes, mas terminam no interior da peça em bruto para uma tábua de skate.

Em conexão com a montagem do elemento 1, o referido elemento 1 é colocado no recesso 9 e apertado por meios de aperto adequados, de preferência parafusos tubulares 11 (ver figura 5), que são recebidos nos primeiro e segundo orifícios 5 e 10, respectivamente, sendo os referidos orifícios 5, 10 atravessantes na representação ilustrada. Nos orifícios 10, no lado da peça em bruto 7 voltada para lá do recesso 9, são inseridas mangas tubulares 12, sendo os referidos parafusos tubulares 11 recebidos nas referidas mangas tubulares 12. O recesso dos orifícios 5 tem como consequência que as cabeças dos parafusos não ressaltam, geralmente, do elemento 1. Visto que, em conexão com a referida montagem, a projecção 6 da peça em bruto 7 é recebida no entalhe 4 do elemento 1, existe uma cooperação entre o elemento 1 e a peça em bruto 7, provocando a referida cooperação um reforço da porção de rebordo 8. Isto é extremamente benéfico em relação à absorção e transferência das forças que são geradas pela manobra

"ollie". Geralmente, pode referir-se que o elemento 1 enche o recesso 9, isto é, o volume de material retirado para criar o recesso 9 corresponde, em princípio, ao volume do elemento 1. Isto significa que é feita uma ligação nivelada do elemento 1 a porções adjacentes da peça em bruto 7.

Como um complemento aos meios de aperto/parafusos tubulares, é exequível, no âmbito do invento, que seja proporcionado um adesivo ou semelhante entre o elemento 1 e o recesso 9. A tábua de skate, de acordo com o presente invento, é assim dotada de um elemento 1, pelo menos numa porção de extremidade 8, mas, preferencialmente, em ambas as porções de extremidade. Isto significa que, de um modo análogo ao que foi descrito acima, um elemento 1 é montado num recesso 9 também na outra porção de extremidade da tábua de skate 7. Assim, pelo menos um elemento 1 constitui, pelo menos uma parte da porção de rebordo da tábua de skate, de acordo com o presente invento.

Verifica-se, ao ver as figuras 1 - 4 que, quando um praticante está prestes a executar um "ollie", e a porção de extremidade 8 da tábua de skate que está equipada com o elemento 1 é pressionada para baixo para o chão, a extremidade livre da primeira porção saliente 3 entra em contacto com o chão e pode ocorrer uma transferência de energia entre o chão e a referida primeira porção saliente 3. Geralmente, o elemento 1 e, consequentemente, também a primeira porção saliente 3, são fabricadas num material

duro, resistente ao desgaste, de preferência plástico de poliamida reforçado. Isto significa que o desgaste da primeira porção saliente 3 ocorre muito lentamente. Apesar disto, ocorre um desgaste gradual da primeira porção saliente 3. No entanto, nesta ligação, deve ser notado que, mesmo que a referida primeira porção saliente 3 se desgaste, a superfície de contacto com o chão não aumenta até que toda a primeira porção saliente 3 se tenha desgastado. No entanto, a tábua de skate pode ainda ser utilizada quando a referida primeira porção saliente 3 se tiver desgastado completamente, embora se obtenha um desempenho pior quando se executam "ollies".

Quando a primeira porção saliente 3 se tiver desgastado por completo, a tábua de skate pode ser equipada, de um modo simples, com um novo elemento 1. O elemento existente 1 é desmontado, removendo os meios de prisão/parafusos tubulares. Substituindo o elemento desgastado 1 a tábua de skate é renovada de um modo simples e funcional, visto que é o nariz e a traseira que estão sujeitos a maior desgaste.

Nas figuras 6A, 6B e 7, ilustra-se um elemento de montagem 13, podendo o referido elemento ser utilizado para melhorar adicionalmente a fiabilidade da montagem do elemento 1. O elemento de montagem 13 tem geralmente a forma de uma chapa, e tem uma forma alongada, curva. O elemento de montagem 13 tem, de preferência, uma forma

básica, que corresponde, em princípio, à forma básica do elemento 1. O elemento de montagem 13 é proporcionado com um conjunto de peças tubulares rosadas internamente 14, sendo as referidas peças 14 na representação ilustrada inteiriças com o elemento de montagem 13 (ver especialmente figura 6B). Existem três peças tubulares na representação ilustrada, isto é, correspondem ao número de orifícios 10 na peça em bruto 7 para uma tábua de skate. O elemento de montagem 13 é proporcionado com uma segunda porção saliente 15, prolongando-se a referida porção ao longo da maior parte do comprimento do elemento de montagem 13. No entanto, a altura da porção saliente 15 diminui em direcção às extremidades livres do elemento de montagem 13.

A figura 8 ilustra como a montagem do elemento 1 é feita por meio do elemento de montagem 13. Assim, o elemento 1 é recebido, de um modo geral, no recesso da peça em bruto 7, e as peças tubulares 14 do elemento de montagem 13 são recebidas em orifícios atravessantes na peça em bruto 7. Parafusos tubulares 11 prolongam-se através do elemento 1 e são recebidos nas referidas peças tubulares 14. Obtém-se, assim, um aperto durável e fiável do elemento 1 no recesso da peça em bruto 7 para uma tábua de skate.

Em ligação com a descrição acima, foi acentuada a importância da primeira porção saliente 3. A referida porção 3 é extremamente importante quando o praticante executa manobras de "ollie" sem rotação e outras manobras

de rua relacionadas. No entanto, existem também praticantes que executam primeiramente "ollies" de rotação ou sobem rampas e, assim, a primeira porção saliente 3 é de menor importância para eles. Apesar disto, é preferível ter um tipo de elemento semelhante, que pode não ter a primeira porção saliente 3, visto que são sempre, em princípio, o nariz e a traseira da tábua de skate, independentemente do tipo de condução, que estão sujeitos ao maior desgaste. Como exemplos de manobras em que um elemento, sem uma primeira porção saliente, é importante, podem ser mencionados deslizes de nariz e traseira, isto é quando o praticante desliza lateralmente nas porções de extremidade dianteira ou traseiras 8 da tábua de skate, assim como também "ollies" de rotação, isto é, quando o praticante faz pressão para baixo na porção lateral da traseira (imediatamente à esquerda ou direita da porção 3).

Uma representação alternativa de um elemento 1', de acordo com o presente invento, estando o referido elemento 1' ilustrado nas figuras 9 e 10, tem uma forma geralmente curva e destina-se a ser montada numa porção de extremidade de uma tábua de skate. Ao contrário do elemento 1, o elemento 1' tem a forma de uma cobertura/capa, isto é, tem uma secção transversal em forma de U. Assim, o referido elemento 1' tem uma primeira parede lateral 16' e uma segunda parede lateral 17', sendo as referidas paredes laterais 16' e 17', de preferência, paralelas uma à outra, e ligadas uma à outra através de um elemento de ponte 18'

(ver figura 10). As paredes laterais 17' e 18' constituem elementos planos, do tipo de chapa, com espessura geralmente uniforme. Na posição de montagem do elemento 1', as paredes laterais 16', 17' envolvem a porção de extremidade da peça em bruto para uma tábua de skate, tanto no seu lado superior como no seu lado inferior. O elemento de ponte 18' irá cobrir a porção de rebordo da peça em bruto, prolongando-se a referida porção de rebordo entre o lado superior e o lado inferior da peça em bruto.

Como é evidente a partir da figura 10, o elemento 1' está equipado com uma porção saliente 3' na sua segunda parede lateral 17', tendo a referida porção saliente 3' a função correspondente à porção 3 em ligação com a representação de acordo com as figuras 1 - 4.

O elemento 1' está montado sobre uma peça em bruto 7' para uma tábua de skate de acordo com a figura 11, estando a referida peça em bruto 7' equipada com porções de extremidade, donde foi retirado material, isto é foram feitos recessos em ambos os lados superior e inferior da peça em bruto 7'. Os referidos recessos 9'a e 9'b estão ilustrados com mais detalhe na figura 12. Os recessos 9'a e 9'b correspondem ao recesso 9 na peça em bruto 7 para uma tábua de skate de acordo com a figura 4.

De um modo correspondente, tal como em ligação com o elemento 1 de acordo com as figuras 1 - 4, o elemento 1' é

proporcionado com primeiros orifícios 5' de modo a prender o elemento 1' à peça em bruto 7' para uma tábua de skate, por meio, por exemplo, de parafusos.

A figura 13 ilustra, em pormenor, um "kicktail" de uma tábua de skate que foi equipada com o elemento 1' de acordo com o presente invento. A partir da figura 13 pode ver-se que o elemento 1' está nivelado com porções adjacentes da peça em bruto 7', isto é, o volume do elemento 1' corresponde ao material retirado em conexão com a criação de recessos 9'a e 9'b. Assim, está ilustrado na figura 13 que o elemento 1' constitui a porção de rebordo de uma tábua de skate de acordo com o presente invento.

Nas figuras 14 e 15 é ilustrada uma tábua de skate côncava kicktail completa, estando a referida tábua de skate equipada com elementos 1', de acordo com o presente invento, em ambas as extremidades. Por tábua de skate "kicktail" deverá entender-se uma tábua de skate tendo, pelo menos, uma porção de extremidade inclinada para cima, de preferência ambas as porções de extremidade são inclinadas para cima.

A tábua de skate, de acordo com as figuras 14 e 15, é côncava vista de cima, isto é, os rebordos longitudinais estão localizadas num nível mais alto que a porção longitudinal intermédia da tábua de skate.

Modificações exequíveis do invento

Embora se tenha mencionado acima que a peça em bruto para uma tábua de skate é fabricada a partir de um material em madeira, preferencialmente ácer prensado, é exequível, no âmbito do invento, que a peça em bruto seja feita num material plástico compósito. Neste caso, os recessos são feitos em ligação com o molde de injecção da peça em bruto.

Em ligação com a representação descrita nas figuras 1 - 4, proporcionam-se um ou mais recessos como passos do processo de fabrico de uma tábua de skate, numa peça em bruto para a referida tábua de skate. No entanto, no âmbito do presente invento, é possível que o elemento ou os elementos que são montados nas porções de extremidade de uma peça em bruto para uma tábua de skate estejam integrados no processo de fabrico, isto é, sejam laminados na tábua de skate ao mesmo tempo que o material derivado de madeira, de preferência laminada, ou o material plástico compósito no resto da tábua de skate, estão a ser fabricados. Como foi indicado acima, é normalmente recebida uma peça em bruto rectangular, sendo a referida peça em bruto maquinada até à forma desejada. Assim, também o elemento de reforço irá ser laminado simultaneamente até à sua forma final, especialmente no que diz respeito à curvatura do rebordo livre voltado para fora do referido elemento.

No âmbito do invento é possível que o elemento seja fixado à tábua de skate por meio apenas de um adesivo. Isto é especialmente válido se o elemento estiver integrado na tábua de skate em ligação com a sua laminação.

Lisboa, 15 de Novembro de 2007

REIVINDICAÇÕES

1. Tábua de skate côncava "kicktail" que compreende: uma peça em bruto (7'), tendo secções de extremidades opostas e superfícies de topo e de fundo, sendo as secções de extremidade inclinadas para cima a partir de uma zona central da peça em bruto (7'), e terminando num primeiro e num segundo rebordo convexo de extremidade, respectivamente, formando cada secção de extremidade uma secção da superfície de fundo da peça em bruto (7'), cuja secção de superfície de fundo é inclinada para cima em direcção ao rebordo de extremidade respectivo, tendo pelo menos um dos rebordos espessura reduzida para definir um recesso (9'b), pelo menos na respectiva secção de superfície de fundo, e um elemento (1') montado no recesso (9'b) e tendo geralmente uma secção transversal em forma de U com um lado voltado para cima (16'), e um lado voltado para baixo (17'), caracterizada por uma porção interior do lado voltado para baixo (17') estar adjacente à secção de superfície de fundo da respectiva secção de extremidade, e ter uma espessura substancialmente igual à profundidade do recesso (9'b), pelo que a porção interior do lado voltado para baixo está substancialmente nivelada com a secção de superfície de fundo adjacente, sendo o elemento (1') feito num material que tem uma capacidade de amortecimento mecânico inferior, e um módulo de elasticidade mais alto do que a peça em bruto (7'), estando o lado voltado para baixo e a secção de superfície de fundo adjacente desobstruídas

na direcção para baixo da tábuas de skate, e expostos para contactar directamente com uma superfície de suporte de tábuas de skate, durante a execução de manobras de "ollie" e manobras de deslize da tábuas de skate, por o lado voltado para cima (16') incluir uma pluralidade de primeiros orifícios atravessantes (5') nela formados, e o lado voltado para baixo incluir uma pluralidade de segundos orifícios atravessantes (5') nela formados, e alinhados com os respectivos primeiros orifícios atravessantes (5') para definir pares de primeiros e segundos orifícios atravessantes (5') alinhados, um primeiro elemento de prisão disposto num dos primeiros e segundos orifícios atravessantes de cada par; e um segundo elemento de prisão prolongando-se para a peça em bruto através do outro dos primeiros e segundos orifícios atravessantes de cada par, e estando fixos num primeiro elemento de prisão respectivo.

2. Tábuas de skate de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por o elemento (1') ser feito num material que tem uma maior resistência ao desgaste e uma resistência ao impacto maior do que a peça em bruto (7').

3. Tábuas de skate de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por o elemento (1') incluir uma projecção voltada para baixo (3') disposta numa porção exterior do lado voltado para baixo (17'), e espaçada da sua porção interior.

4. Tábua de skate de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a peça em bruto (7') ter um recesso (9'a) na superfície de topo disposta sobre o recesso (9'b) na superfície de fundo, estando o lado voltado para cima (16') e o lado voltado para baixo (17') situados nos recessos respectivos (9'a, 9'b) formados nas superfícies de topo e de fundo da peça em bruto (7').

5. Tábua de skate de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os segundos elementos de prisão compreenderem parafusos.

6. Elemento (1') adaptado para ser montado num recesso numa porção de extremidade de uma peça em bruto (7') de uma tábua de skate, substancialmente nivelado com uma secção de superfície de fundo adjacente da peça em bruto, tendo o elemento (1') uma secção transversal em forma de U, incluindo lados opostos voltados para cima e para baixo (16', 17') interligados por um elemento de ponte integral (18'), em que os lados voltados para cima e para baixo (16', 17') são geralmente planos, mutuamente paralelos e afastados para formar um espaço entre eles, sendo o elemento (1') curvo, tal como é visto numa direcção perpendicular aos lados voltados para cima e para baixo (16', 17'), em que uma superfície exterior do elemento de ponte (18') tem uma curva convexa, e uma superfície interior do elemento de ponte (18') tem um curva côncava e forma uma parede do espaço, incluindo cada um dos lados

voltados para cima e para baixo (16', 17') um rebordo interior voltado ao contrário relativamente ao elemento de ponte (18'), e tendo uma configuração côncava, tal como é visto na referida direcção, incluindo o elemento (1') extremidades opostas definidas por junções onde os rebordos interiores respectivos dos lados voltados para cima e para baixo (16', 17') intersectam o elemento de ponte (18'), sendo o elemento (1') feito num material plástico duro, resistente ao desgaste, caracterizado por o lado voltado para cima (16') incluir uma pluralidade de primeiros orifícios atravessantes (5') aí formados, e o segundo lado voltado para baixo (17') incluir uma pluralidade de segundos orifícios atravessantes (5') aí formados e alinhados com os respectivos dos primeiros orifícios atravessantes (5') adaptados para receber elementos de prisão interligáveis.

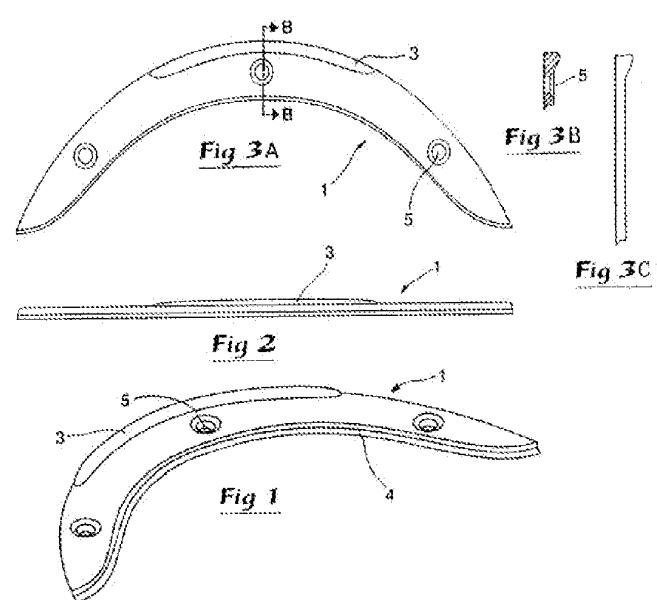
7. Elemento de acordo com a reivindicação 6, caracterizado por incluir uma projecção (3') no lado voltado para baixo (17'), estando a referida projecção (3') espaçada a partir do rebordo interior.

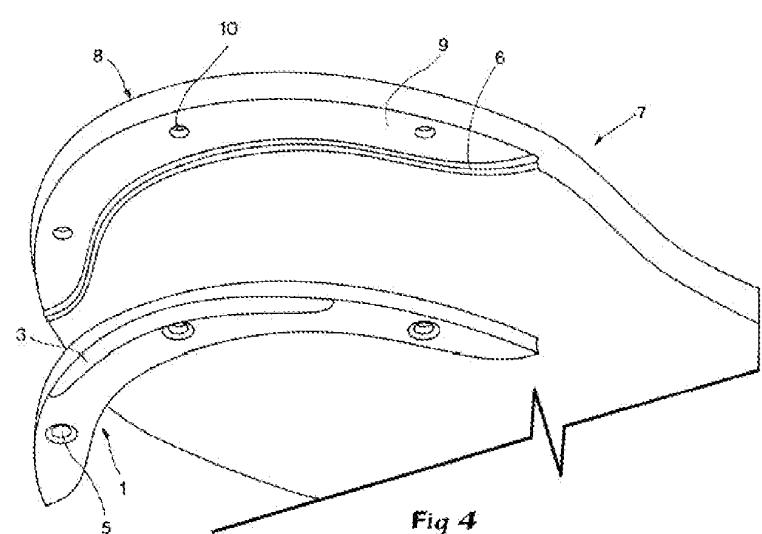
8. Tábua de skate kicktail compreendendo: uma peça em bruto (7), tendo secções de extremidade opostas e superfícies de topo e de fundo, estando as referidas secções de extremidades inclinadas para cima a partir de uma zona central da peça em bruto, e terminando num primeiro e segundo rebordos de extremidade convexos,

respectivamente, formando cada secção de extremidade uma secção da superfície de fundo da peça em bruto, cuja secção de superfície de fundo está inclinada para cima em direcção ao respectivo rebordo de extremidade, tendo pelo menos uma das extremidades uma espessura reduzida para definir um recesso (9) pelo menos na secção de superfície de fundo; e um elemento (1) montado no recesso e incluindo um lado voltado para baixo, caracterizada por uma porção interior do lado voltado para baixo estar adjacente à secção de superfície de fundo da secção de extremidade respectiva, e ter uma espessura substancialmente igual a uma profundidade do recesso (9), pelo que a porção interior do lado voltado para baixo está substancialmente nivelada com a secção de superfície de fundo adjacente, sendo o elemento feito num material que tem uma menor capacidade de amortecimento mecânico, e um módulo de elasticidade mais elevado do que a peça em bruto (7), estando o lado voltado para baixo e a secção de superfície de fundo desobstruídos na direcção para baixo da tábua de skate, e expostos para contactar directamente uma superfície de suporte de tábua de skate durante o desempenho de manobras de "ollie" e manobras de deslize da tábua de skate, e meios de prisão amovíveis (11, 12, 13), prolongando-se para a peça em bruto (7) e o elemento (1), para fixar de um modo que se pode remover o elemento (1) da peça em bruto (7); por a extremidade recuada da peça em bruto incluir uma parede curva tendo uma projecção horizontal (6), incluindo o elemento (1) um

rebordo curvo que engata na parede, tendo o rebordo curvo um entalhe (4) que recebe a projecção horizontal (6).

Lisboa, 15 de Novembro de 2007





2/9



Fig 8

Fig 5

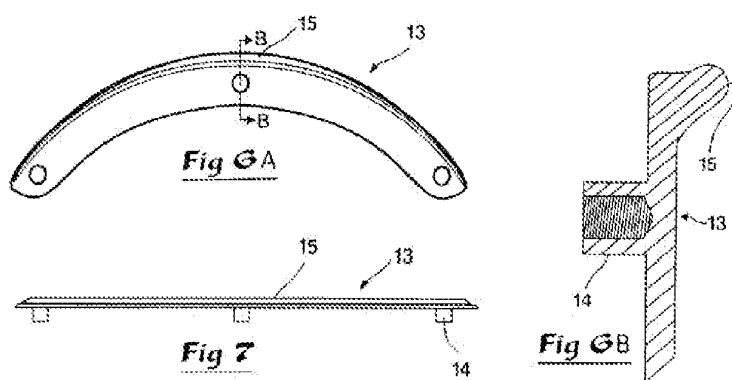


Fig 7

Fig 6B

Fig 9

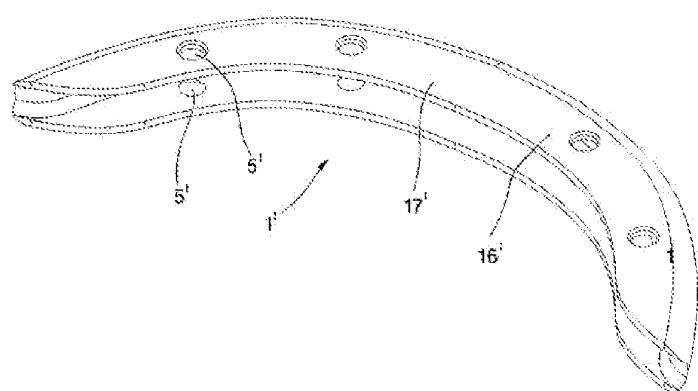


Fig. 10

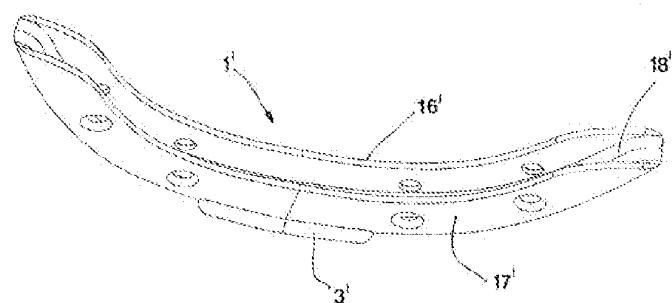
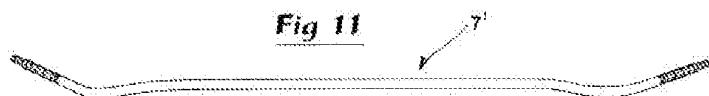
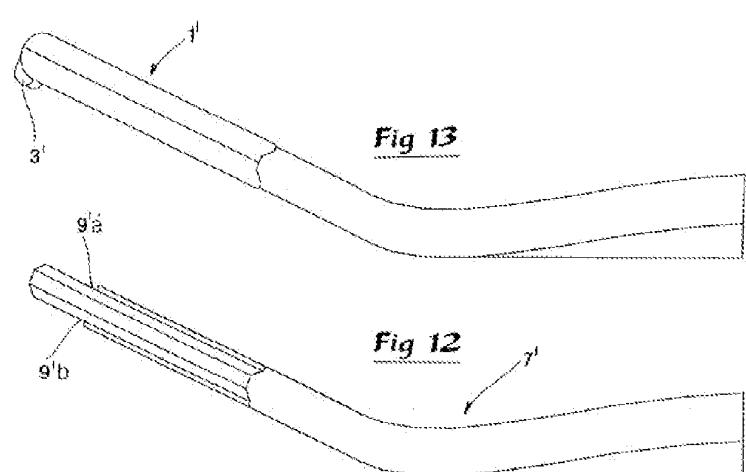


Fig. 11





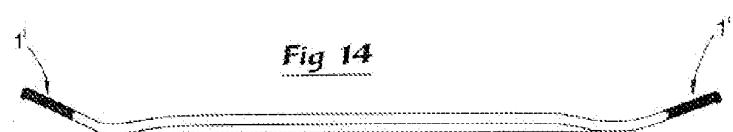
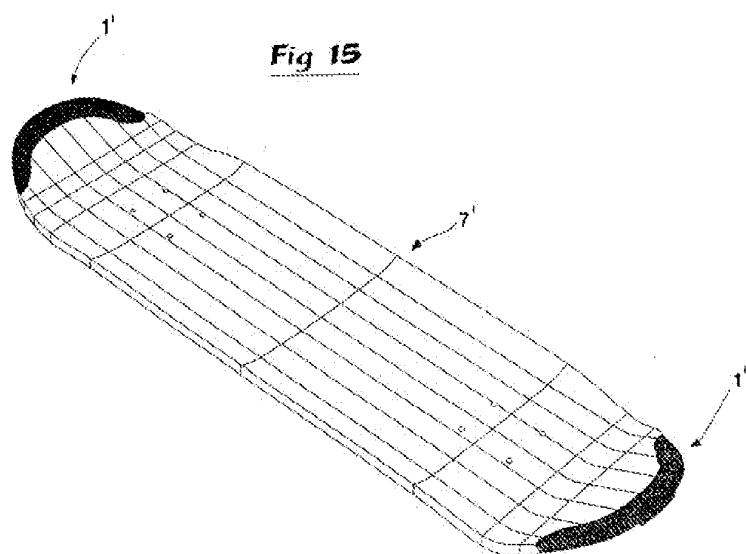


Fig 14

Fig. 15



9/9