

SECÇÃO XVIII

INSTRUMENTOS E APARELHOS DE ÓPTICA, DE FOTOGRAFIA, DE CINEMATOGRAFIA, DE MEDIDA, DE CONTROLO OU DE PRECISÃO; INSTRUMENTOS E APARELHOS MÉDICO-CIRÚRGICOS; ARTIGOS DE RELOJOARIA; INSTRUMENTOS MUSICAIS; SUAS PARTES E ACESSÓRIOS

CAPÍTULO 90

INSTRUMENTOS E APARELHOS DE ÓPTICA, DE FOTOGRAFIA, DE CINEMATOGRAFIA, DE MEDIDA, DE CONTROLO OU DE PRECISÃO; INSTRUMENTOS E APARELHOS MÉDICO-CIRÚRGICOS; SUAS PARTES E ACESSÓRIOS

Considerações Gerais

O presente Capítulo abrange apenas os tripés exclusiva ou principalmente destinados aos aparelhos do presente Capítulo (ver as Notas Explicativas do SH do presente Capítulo, parte III).

Os tripés para utilização com as câmaras do presente Capítulo e da posição 8525 classificam-se de acordo com a matéria constitutiva.

As partes de tripés do presente Capítulo classificam-se de acordo com a sua matéria constitutiva.

9001 **Fibras ópticas e feixes de fibras ópticas; cabos de fibras ópticas, excepto os da posição 8544; matérias polarizantes em folhas ou em placas; lentes (incluindo as de contacto), prismas, espelhos e outros elementos de óptica, de qualquer matéria, não montados, excepto os de vidro não trabalhado opticamente**

Esta posição compreende tanto os aparelhos utilizados para a luz visível como os utilizados para o espectro invisível (infravermelho, ultravioleta).

Pelo contrário, excluem-se desta posição os elementos de óptica electrónicos, por exemplo, as lentes electrostáticas, as lentes electromagnéticas e as lentes denominadas de campo (em geral, Capítulo 85).

9001 10 10 **Fibras ópticas, feixes e cabos de fibras ópticas**

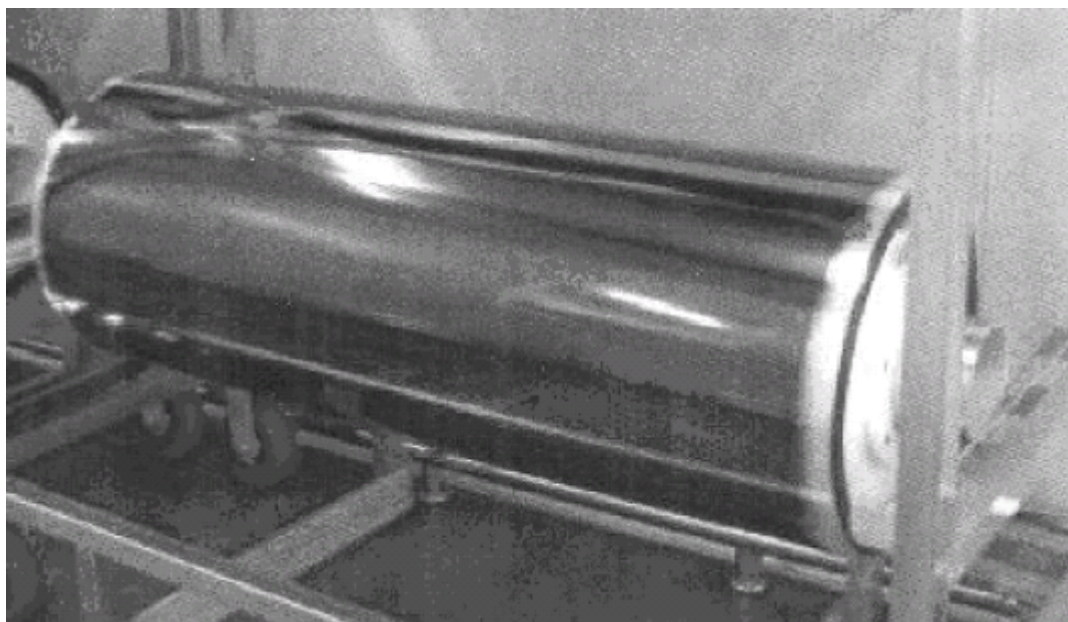
e

9001 10 90 Excluem-se destas subposições os conectores e os adaptadores utilizados para a ligação de fibras ópticas, feixes de fibras ópticas e cabos de fibras ópticas.

Ver igualmente as Notas Explicativas da subposição 8536 70 00

9001 20 00 **Matérias polarizantes, em folhas e em placas**

Esta subposição compreende as folhas de matérias polarizantes em rolos, por exemplo, para utilização no fabrico de módulos LCD.



9001 90 00 **Outros**

Classificam-se, nomeadamente, nestas subposições:

1. Os rubis e outros elementos ópticos para lasers;
2. As lentes de Fresnel, de plástico, destinadas, por exemplo, depois de as fixar numa armação, a serem utilizadas como ecrãs ampliadores de aparelhos receptores de televisão.

9005 **Binóculos, lunetas, incluindo as astronómicas, telescópios ópticos, e suas armações; outros instrumentos de astronomia e suas armações, excepto os aparelhos de radioastronomia**

Classificam-se, por exemplo, nesta posição os aparelhos deste tipo que utilizem intensificadores de imagem para visão nocturna.

9006 **Aparelhos fotográficos; aparelhos e dispositivos, incluindo as lâmpadas e tubos, de luz-relâmpago (*flash*), para fotografia, excepto as lâmpadas e tubos de descarga da posição 8539**

9006 10 00 **Aparelhos fotográficos dos tipos utilizados para preparação de clichés ou cilindros de impressão**

Classificam-se nestas subposições os aparelhos descritos nas Notas Explicativas do SH, posição 9006, parte I, terceiro parágrafo, número 17.

9010 **Aparelhos e material dos tipos usados nos laboratórios fotográficos ou cinematográficos não especificados nem compreendidos em outras posições do presente Capítulo; negatoscópios; ecrãs para projecção**

9010 50 00 **Outros aparelhos e material para laboratórios fotográficos ou cinematográficos; negatoscópios**

Classificam-se, por exemplo, nesta subposição os aparelhos da exposição denominados “sensibilizadores” de placas de circuitos impressos que copiem os traçados de circuitos de provas negativas, por exposição, nas placas de matérias isolantes destinadas à fabricação de placas de circuitos impressos. Estes aparelhos

consistem essencialmente numa câmara de exposição equipada com lâmpadas de raios ultravioletas, na qual são introduzidas a prova negativa e a placa de matéria isolante, e onde a placa é exposta por contacto, no vácuo, com o negativo.

9013 Dispositivos de cristais líquidos que não constituam artigos compreendidos mais especificamente em outras posições; lasers, excepto díodos laser; outros aparelhos e instrumentos de óptica, não especificados nem compreendidos em outras posições do presente Capítulo

9013 80 90 Outros

Classificam-se nesta subposição os ecrãs ampliadores para aparelhos de televisão compostos por um elemento de óptica (lente de Fresnel) de plástico, um quadro e um sistema de hastes metálicas especialmente concebidas para o fixar à frente do receptor de televisão.

9017 Instrumentos de desenho, de traçado ou de cálculo (por exemplo, máquinas de desenhar, pantógrafos, transferidores, estojos de desenho, réguas de cálculo e discos de cálculo); instrumentos de medida de distâncias de uso manual (por exemplo, metros, micrómetros, paquímetros e calibres), não especificados nem compreendidos em outras posições do presente Capítulo

9017 10 90 Outros

Classificam-se nesta subposição as mesas de desenhar equipadas com dispositivos, tais como pantógrafos.

9017 20 05 Outros instrumentos de desenho, de traçado ou de cálculo

a

9017 20 90

Classificam-se, nomeadamente, nestas subposições:

1. Os coordenatógrafos não concebidos para a fotogrametria;
2. Os escantilhões nitidamente reconhecíveis como instrumentos de desenho ou de traçado especializados.

9018 Instrumentos e aparelhos para medicina, cirurgia, odontologia e veterinária, incluindo os aparelhos para cintilografia e outros aparelhos electromédicos, bem como os aparelhos para testes visuais

9018 50 10 Não ópticos

Para além dos aparelhos de diagnóstico de ultra-sons de emprego geral, classificam-se nesta subposição, por exemplo, os aparelhos especiais de ultra-sons para exame ocular (por exemplo, aparelhos para determinar a espessura da córnea e do cristalino ou do comprimento do globo ocular (bolbo)).

9018 90 85 Outros

Classificam-se, por exemplo, nesta subposição:

1. Os desfibriladores eléctricos para transferência de impulsos de corrente para restabelecer a função cardíaca natural. Nestes aparelhos, equipados com um gerador de impulsos de corrente e de dois eléctrodos-desfibriladores, os sinais electrocardiográficos provenientes dos eléctrodos são visualizados num ecrã ou impressos por uma impressora integrada no aparelho;
2. Os aparelhos medicinais para insuflar gás na cavidade abdominal humana com o objectivo de permitir o exame por endoscopia de diversos órgãos. Estes aparelhos, munidos de aparelhos de medida e de visualização, são acoplados com dois tubos flexíveis ligados entre si pela extremidade por uma torneira de castelo e uma agulha comprida;
3. As bombas medicinais de sucção para aspiração de secreções que consistam, para além da bomba, num dispositivo de sucção e utilizadas nas salas operatórias e nas ambulâncias;
4. Os aparelhos designados por “dispositivos intra-uterinos”, de plástico artificial associado a um fio de cobre, a cobre no estado coloidal ou a hormonas.

9021 Artigos e aparelhos ortopédicos, incluindo as cintas e ligaduras médico-cirúrgicas e as muletas; talas, goteiras e outros artigos e aparelhos para fracturas; artigos e aparelhos de prótese; aparelhos para facilitar a audição dos surdos e outros aparelhos para compensar deficiências ou enfermidades, que se destinam a ser transportados à mão ou sobre as pessoas ou a ser implantados no organismo

Na acepção da presente posição, pela expressão “para compensar uma deficiência ou enfermidade” entende-se unicamente os aparelhos que efectivamente auxiliem ou substituam verdadeiramente a função da parte do corpo com deficiência ou enfermidade.

Excluem-se desta posição os aparelhos que sirvam unicamente para atenuar os efeitos da deficiência ou da enfermidade.

Excluem-se também desta posição os aparelhos identificáveis para utilização em ostomia (subposição 3006 91 00).

9021 39 90 Outros

Classificam-se, por exemplo, na presente subposição:

1. As placas que se introduzam no organismo (por exemplo, para substituírem uma parte de osso ou um osso inteiro);
2. As fitas tecidas com fibras sintéticas ou artificiais para implantar, em caso de instabilidade crónica dos ligamentos do joelho, na articulação do joelho, para aí substituírem os ligamentos defeituosos.

9021 40 00 Aparelhos para facilitar a audição dos surdos, excepto as partes e acessórios

Esta subposição compreende os aparelhos, mesmo com a forma de óculos, mencionados nas Notas Explicativas do SH, posição 9021, parte IV.

9021 50 00 Estimuladores cardíacos, excepto as partes e acessórios

Só se classificam nesta subposição os estimuladores cardíacos. Ressalvadas as disposições das Notas 1 e 2 do presente Capítulo, as partes e acessórios destes estimuladores (por exemplo, caixas, coberturas, eléctrodos) classificam-se na subposição 9021 90 90.

As pilhas e acumuladores eléctricos, apresentados separadamente, classificam-se nas posições 8506 ou 8507. Os aparelhos equipados com bobinagens primárias de transformadores, que sirvam para carregar o acumulador incorporado num estimulador implantado para fornecimento indutivo da bobinagem secundária, classificam-se na posição 8504.

9021 90 90 Outros

Classificam-se, por exemplo, nesta subposição os aparelhos seguintes que sirvam para compensar uma deficiência ou enfermidade:

1. Os distribuidores de medicamentos para implantar no corpo humano que reúnam, no mesmo invólucro, uma bomba denominada medicinal, uma fonte de energia da bomba e um reservatório de medicamentos;
2. As próteses denominadas anelares, isto é, anéis de aço inoxidável revestido com duas camadas de plástico e com tecido de malha de fibras sintéticas ou artificiais. Fixam-se, por intervenção cirúrgica, à válvula do coração para restabelecer (nos casos de aperto mitral, por exemplo) a aptidão da válvula para se fechar;
3. Os filtros em forma de guarda-chuva para implantar na veia cava (*vena cava inferior*) para impedir a migração de embolias para o coração, quando ocorram tromboses. Consistem em pequenas armações, com o aspecto de um guarda-chuva, de liga de aço inoxidável, revestidas com uma camada delgada de borracha de silicone, e que se abrem na veia como um guarda-chuva;
4. Os dilatadores permanentes do uréter ou da uretra. Estes aparelhos de plástico têm a forma de um batom, são dentados e são introduzidos no uréter ou na uretra para assegurar o fluxo da urina.

9022 Aparelhos de raios X e aparelhos que utilizem radiações alfa, beta ou gama, mesmo para usos médicos, cirúrgicos, odontológicos ou veterinários, incluindo os aparelhos de radiografia ou de radioterapia, os tubos de raios X e outros dispositivos geradores de raios X, os geradores de tensão, as mesas de comando, as telas de visualização, as mesas, poltronas e suportes semelhantes para exame ou tratamento

9022 12 00 Aparelhos de tomografia computadorizada

Ver a Nota Explicativa do SH, subposição 9022 12.

Excluem-se da presente subposição e classificam-se na posição 8543 os sistemas para a memorização de imagens, não integrados nos aparelhos de raios X, que convertam em dados digitais os sinais videofónicos analógicos provenientes de uma câmara externa de televisão, os editem e os memorizem. Consistem, essencialmente, num conversor analógico-digital, num computador de processo, em monitores e numa memória de fita ou disco, magnéticos.

9022 90 90 Outros

Classificam-se nesta subposição as janelas de tubos protectores de radiologia em berílio.

9025 Densímetros, areómetros, pesa-líquidos e instrumentos flutuantes semelhantes, termómetros, pirómetros, barómetros, higrómetros e psicrómetros, registadores ou não, mesmo combinados entre si

9025 11 20 De líquido, de leitura directa

e
9025 11 80 Denominam-se termómetros “de leitura directa” os termómetros em que a temperatura é indicada numa escala pelo nível atingido pelo líquido termométrico.

9026 Instrumentos e aparelhos para medida ou controlo do caudal, do nível, da pressão ou de outras características variáveis dos líquidos ou gases (por exemplo, medidores de caudal, indicadores de nível, manómetros, contadores de calor), excepto os instrumentos e aparelhos das posições 9014, 9015, 9028 ou 9032

- 9026 20 20**
a
9026 20 80 **Para medida ou controlo da pressão**
- Classificam-se, por exemplo, nestas subposições as bombas para pneumáticos com manómetro incorporado, mesmo que estes aparelhos não sejam concebidos para serem ligados a uma fonte de alimentação externa, mas possuam um reservatório próprio de ar comprimido.
- 9027** **Instrumentos e aparelhos para análises físicas ou químicas (por exemplo, polarímetros, refractómetros, espectrómetros, analisadores de gases ou de fumos); instrumentos e aparelhos para ensaios de viscosidade, porosidade, dilatação, tensão superficial ou semelhantes ou para medidas calorimétricas, acústicas ou fotométricas (incluindo os indicadores de tempo de exposição); micrótomos**
- 9027 10 10** **Electrónicos**
- Classificam-se, por exemplo, nesta subposição os contadores de partículas de ar que operem a raios laser. São aparelhos electrónicos que determinam nas instalações industriais ou medicinais, por exemplo, o teor de poeiras contidas no ar filtrado. As partículas de poeira contidas numa amostra de ar provocam, sob o efeito dos raios laser, a produção, na câmara de medida, de uma luz difusa que, focalizada por um sistema de lentes, é apreendida por um fotodíodo e convertida em sinal eléctrico. O teor em partículas de poeiras é determinado por meio de dados de comparação pré-programados e o resultado da medida é visualizado no ecrã digital do aparelho ou impresso numa fita por uma impressora externa. Este sinal, na forma de sinal eléctrico, pode ser transmitido por um circuito de interface a uma máquina automática para processamento de dados.
- 9027 30 00** **Espectrómetros, espectrofotómetros e espectrógrafos que utilizem radiações ópticas (UV, visíveis, IV)**
- Classificam-se, por exemplo, nesta subposição os aparelhos electrónicos comandados por microprocessadores (denominados analisadores ópticos de canais múltiplos) para medir e analisar os comprimentos de ondas de sinais ópticos para exames espectrais. Os comprimentos de ondas medidos com detectores são convertidos em sinais eléctricos digitais e comparados (analisados) a valores preestabelecidos. O resultado da comparação é avaliado por cálculo e visualizado em monitores externos que se podem ligar a estes aparelhos.
- 9027 50 00** **Outros aparelhos e instrumentos que utilizem radiações ópticas (UV, visíveis, IV)**
- Classificam-se, por exemplo, nesta subposição os aparelhos utilizados em laboratórios químicos ou hospitais para efectuar análises totalmente automáticas de soros do sangue. Consistem essencialmente num aparelho de análise (equipado com um dispositivo para preparação de amostras, com outro para dosagem de reagentes e com um sistema de medida fotométrica composto por uma lâmpada de halogéneo, que serve de fonte luminosa e de fotodíodos que servem de detectores), um aparelho de comando e avaliação (equipado com microprocessadores e um ecrã para visualização dos resultados obtidos) e uma impressora para registar os referidos resultados. Estes três aparelhos distintos estão ligados por cabo.
- 9027 80 97** **Outros**
- Classificam-se, por exemplo, nesta subposição os armários para ensaios por condicionamento de ar, equipados com uma câmara pressurizada, um aquecimento eléctrico, um dispositivo humidificador de ar e um comando eléctrico e onde são expostos os componentes eléctricos com vista a controlar a sua aptidão funcional, isolamento, etc., às diferentes condições de pressão, temperatura e humidade que simulam as influências do meio ambiente que irão ocorrer aquando da sua posterior utilização.

9030 Osciloscópios, analisadores de espectro e outros instrumentos e aparelhos para medida ou controlo de grandezas eléctricas; instrumentos e aparelhos para medida ou detecção de radiações alfa, beta, gama, X, cósmicas ou outras radiações ionizantes

Os instrumentos e aparelhos para medir ou controlar tanto grandezas eléctricas como grandezas não eléctricas, reconhecíveis como servindo principalmente para medir ou controlar grandezas eléctricas classificam-se nesta posição, em aplicação da Regra Geral 3 b) para a interpretação da Nomenclatura Combinada. É o caso, por exemplo, dos osciloscópios e oscilógrafos catódicos e dos oscilógrafos de raios luminosos ou de raios UV (subposições 9030 20 10 a 9030 20 99).

Excluem-se, todavia, da presente posição os instrumentos e aparelhos cuja característica essencial não possa ser determinada devido ao facto de serem concebidos, indiferentemente, para a medida e controlo de grandezas eléctricas e de grandezas não eléctricas. É assim que os aparelhos para o controlo dos motores e do sistema de ignição dos veículos automóveis que meçam grandezas eléctricas (por exemplo, tensão, resistência) e grandezas não eléctricas (por exemplo, número de rotações, ângulo de contacto, estado do interruptor), se classificam na posição 9031, em aplicação da Regra Geral 3 c) para a interpretação da Nomenclatura Combinada.

9030 20 30 Outros, com dispositivo registador

Classificam-se nesta subposição os oscilógrafos de raios luminosos ou de raios UV para medir e registar grandezas eléctricas que variam rapidamente. Estes aparelhos, também conhecidos pela denominação de registadores de raios luminosos ou UV ou oscilógrafos bifilares, registam o fenómeno periódico a estudar, por meio de raios luminosos ou UV, na forma de sinais de medida em papel fotossensível;

9030 39 00 Outros, com dispositivo registador

Classificam-se nesta subposição os aparelhos ou sistemas eléctricos de ensaio que permitam estabelecer, por medição ou controlo de grandezas eléctricas (por exemplo, capacidade, indutância, impedância, resistência ou tensão), a aptidão funcional das placas de circuitos impressos, ou de outros componentes electrónicos, e que indiquem os eventuais defeitos (por exemplo, curto-circuitos, interrupções, etc.)

Estes aparelhos ou sistemas consistem, em geral, numa parte de medida ou de controlo (equipada com teclado de introdução, de memória do programa e de um aparelho de divulgação de dados) que realiza a medida, compara o resultado aos valores de referência previamente introduzidos e indica o resultado, uma unidade de controlo (que compreende uma máquina automática para processamento de dados ou microprocessadores), uma impressora que reproduz o resultado do ensaio e um seleccionador que classifica as peças examinadas segundo diferentes valores reais e selecciona as peças defeituosas.

Excluem-se, todavia, da presente subposição os aparelhos para controlar se os invólucros de componentes electrónicos estão hermeticamente fechados (posição 9031).

9030 82 00 Para medida ou controlo de bolachas (*wafers*) ou de dispositivos semicondutores

Classificam-se nesta subposição, os aparelhos ou sistemas eléctricos de ensaio que permitem estabelecer, por medição ou controlo de grandezas eléctricas (por exemplo, tensão ou frequência), a aptidão funcional das bolachas (*wafers*), dos chips ou de outros dispositivos semicondutores, que indiquem os eventuais defeitos (por exemplo, diferenças em relação aos valores preestabelecidos, interrupções, etc.).

Estes aparelhos ou sistemas consistem, em geral, numa parte de medida ou de controlo (equipada com teclado de introdução, de memória do programa e de um aparelho de divulgação de dados) que realiza a medida, compara o resultado aos valores de referência previamente introduzidos e indica o resultado, uma unidade de controlo (que compreende uma máquina automática para processamento de dados ou microprocessadores), uma impressora que reproduz o resultado do ensaio e um seleccionador que classifica as peças examinadas segundo diferentes valores reais e selecciona as peças defeituosas.

Excluem-se, todavia, da presente subposição os aparelhos para controlar se os invólucros dos circuitos integrados ou outros componentes electrónicos estão hermeticamente fechados (posição 9031).

9031 Instrumentos, aparelhos e máquinas de medida ou controlo, não especificados nem compreendidos em outras posições do presente Capítulo; projectores de perfis

9031 20 00 Bancos de ensaio

Os bancos de ensaio para a verificação de bombas de injeção de motores diesel possuem, essencialmente, fixado numa mesma armação, um motor eléctrico e um dispositivo que compreende injectores e tubos de vidro graduado para a verificação do débito dos elementos da bomba de injeção, mesmo equipados com um aparelho auxiliar (estroboscópio) que permita verificar o momento exacto das injeções de carburante.

9031 80 32 Para medida ou controlo de grandezas geométricas

e
9031 80 34 São exemplo de grandezas geométricas: comprimento, distância, diâmetro, raio, curvatura, ângulo, inclinação, volume, rugosidade de uma superfície.

Excluem-se destas subposições os interferómetros para verificação da planeza das superfícies, utilizados em laboratórios (subposição 9027 50 00).

9031 80 91 Para medida ou controlo de grandezas geométricas

Ver a nota explicativa das subposições 9031 80 32 e 9031 80 34.

Esta subposição compreende igualmente os níveis de bolha de ar.

CAPÍTULO 91

ARTIGOS DE RELOJOARIA

9102 Relógios de pulso, relógios de bolso e relógios semelhantes (incluindo os contadores de tempo dos mesmos tipos), excepto os da posição 9101

A presente posição compreende igualmente os artefactos em que se combinam um relógio e uma calculadora electrónica na forma de relógio de pulso ou de relógio de algibeira.

Não compreende as calculadoras electrónicas possuidoras duma função de relógio com calendário e alarme (subposições 8470 10 00, 8470 21 00 ou 8470 29 00, conforme o caso).

9111 Caixas de relógios das posições 9101 ou 9102, e suas partes

Os braceletes fixos às caixas dos relógios seguem o regime destes últimos. Pelo contrário, apresentados com as caixas, mas não montados, seguem o regime dos braceletes de relógios apresentados separadamente (posição 9113).

9114 Outras partes de artigos de relojoaria

9114 10 00 Molas, incluindo as espirais

Classificam-se nesta subposição todas as molas usadas em mecanismos de relojoaria.

Além das molas-motores e das espirais, podem mencionar-se:

1. As molas de fricção;
2. As molas reguladoras;
3. As molas de linguetas, de báscula, de cordão, etc.

Excluem-se desta subposição as molas para caixas de relógios ou semelhantes que constituam artefactos de uso geral na acepção da Nota 2 da Secção XV.

As molas-motores montadas no tambor classificam-se na subposição 9114 90 00.

9114 90 00 Outras

Classificam-se, designadamente, nesta subposição:

1. As montagens de peças eléctricas ou electrónicas que constituam uma parte reconhecível de um aparelho de relojoaria, por exemplo, uma campainha electrónica;
2. Artefactos designados por “parafusos de balanço” “*cross springs*” ou “parafusos do copo de balanço” “*balance cup screws*”;
3. As cunhas, geralmente de plástico, colocadas entre a caixa e o mecanismo dos relógios de pulso;
4. Os osciladores de quartzo para relógios de pulso (caixas de ressonância de quartzo ligadas a um circuito electrónico para manter as oscilações).

CAPÍTULO 92

INSTRUMENTOS MUSICAIS; SUAS PARTES E ACESSÓRIOS

9207 Instrumentos musicais cujo som é produzido ou amplificado por meios eléctricos (por exemplo, órgãos, guitarras, acordeões)

9207 10 30 Pianos digitais

Contrariamente aos sintetizadores e aos teclados, os pianos digitais têm um teclado cujas características de construção são perfeitamente idênticas às dos pianos acústicos (posição 9201), tanto no que diz respeito à escala dos sons como à largura das teclas. Estes pianos contêm um “dispositivo de amostras de sons” *sampler* que lhes permite produzir sons tão próximos quanto possível dos sons dos pianos acústicos. A técnica de tocar, incluindo a utilização dos pedais, é idêntica à do piano acústico. Estes pianos possuem geralmente um amplificador incorporado, bem como altifalantes (alto-falantes), mas nenhum outro aparelho electrónico.

9207 10 50 Sintetizadores

Os sintetizadores diferenciam-se dos outros instrumentos de música classificados na subposição 9207 10 pelo facto de o instrumentista ter a possibilidade não somente de utilizar e de modificar sonoridades pré-programadas (*pre-set*), mas igualmente de programar as suas próprias sonoridades. Podem também associar-se aos sintetizadores outros aparelhos electrónicos, como, por exemplo, “dispositivos de amostras de sons” *samplers*, amplificadores e altifalantes (alto-falantes), sequenciadores, aparelhos de produção de eco, aparelhos ditos *flanger*, aparelhos geradores de distorções e outros aparelhos semelhantes de produção de efeitos especiais, bem como baterias electrónicas.

9207 10 80 Outros

Classificam-se igualmente nesta subposição os teclados que são instrumentos de construção simples que só permitam unicamente ao instrumentista utilizar sonoridades pré-programadas. Portanto, não lhe é possível programar as suas próprias sonoridades. Os teclados podem incorporar amplificadores e altifalantes.