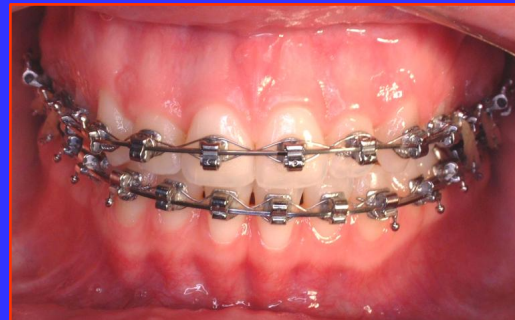
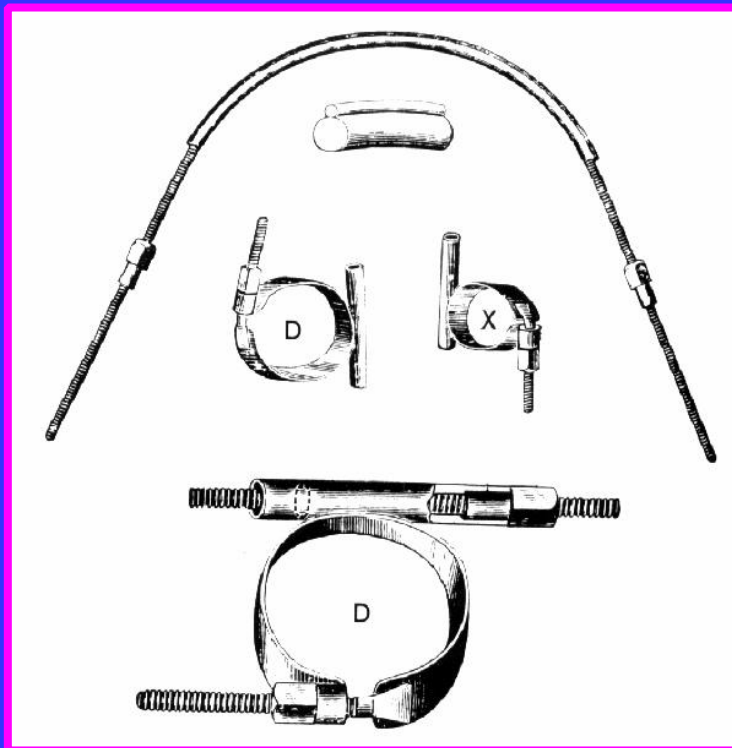


BRÁQUETES

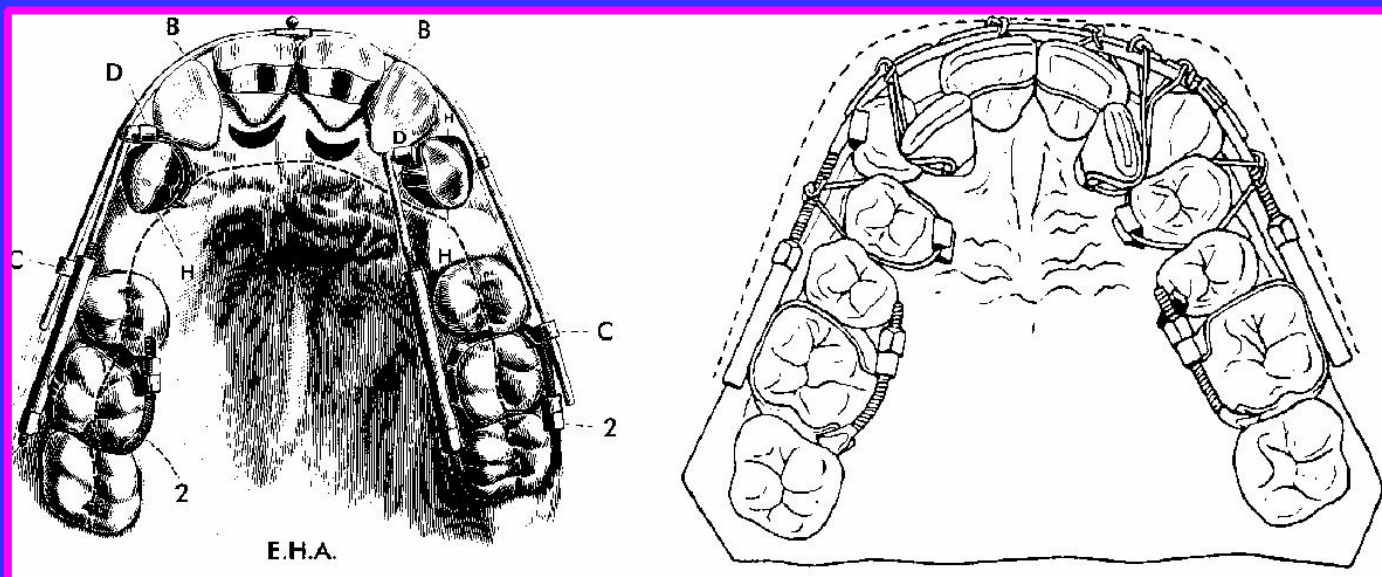


Aparelho Arco E-1886



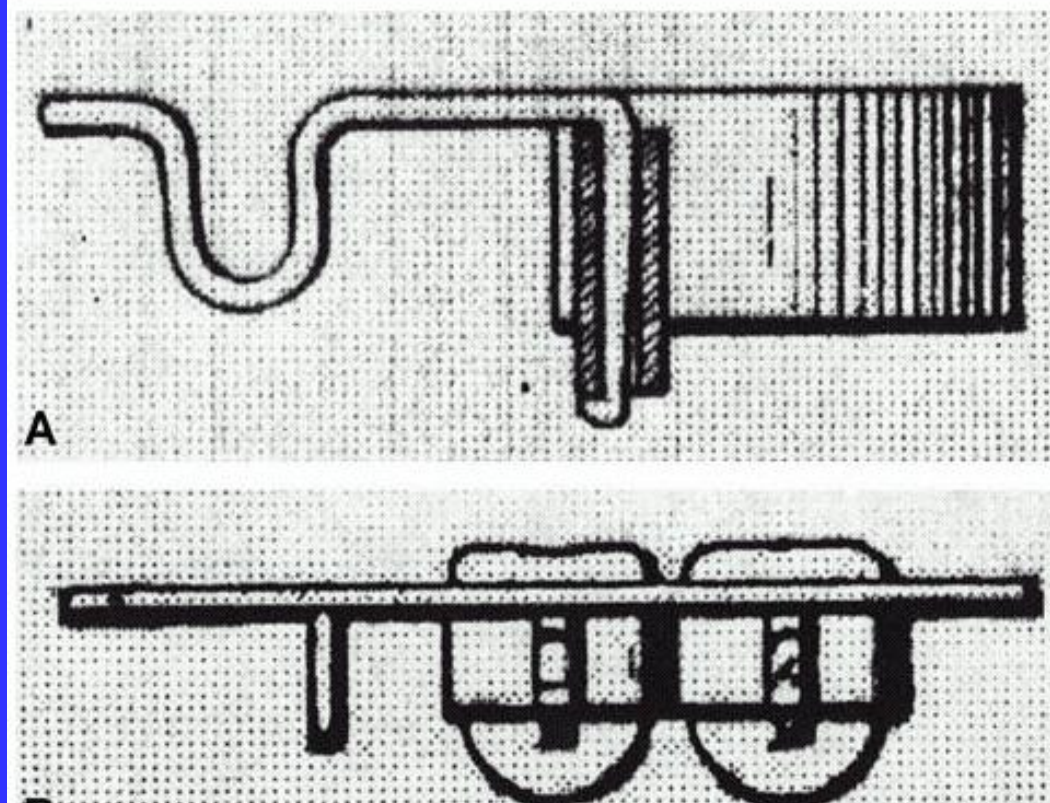
Partes do
aparelho

Aparelho Arco E - 1886



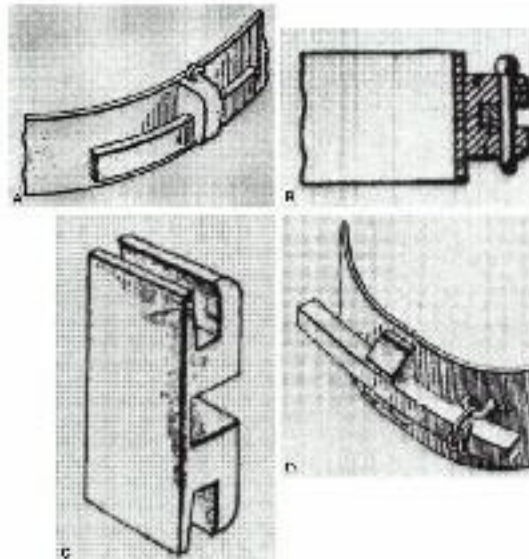
APARELHO PINO E TUBO - 1912

Fig. 3.A, 1911 patent shows detachable arch bar, with a vertical 90° bent end inserted in a vertical tube; **B**, 1912 pin and tube appliance with soldered vertical pins on arch wire that insert in vertical tubes soldered to individual bands. Pins are resoldered each time as needed as the arch wire is straightened out toward the ideal arch configuration; **C**, in 1912, option to add coil springs, held in place by pins, similar to those used later in the ribbon arch (and Begg) appliances.

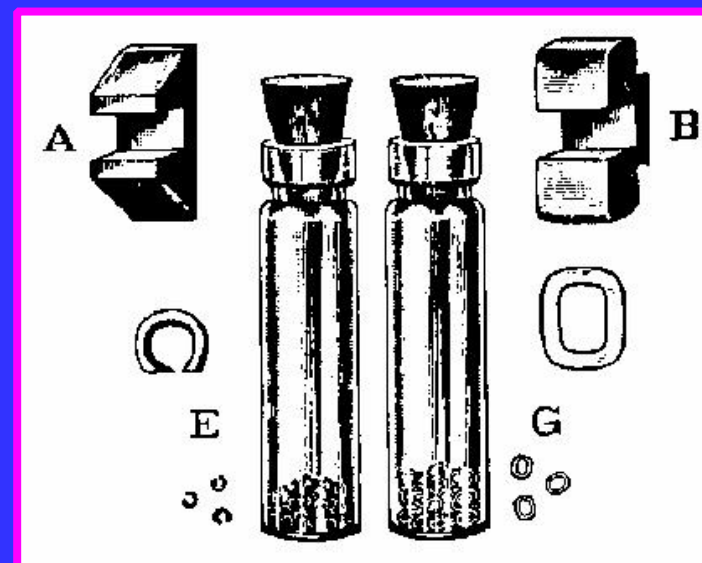
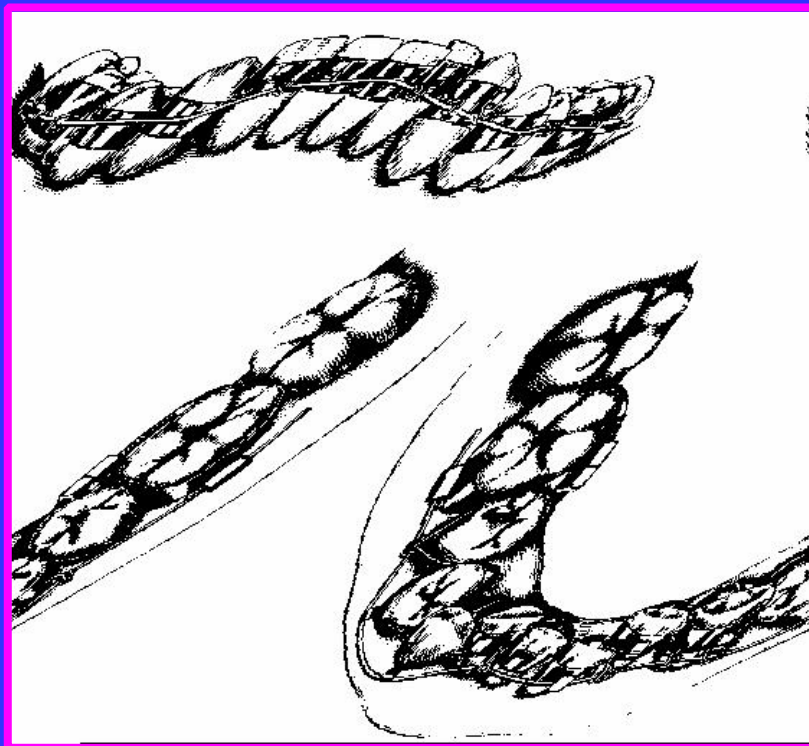


Arco Cinta - 1915

Fig. 5.A, 1915 patent, ribbon arch **bracket** with retaining pin. The band wall approximates the inner surface of the ribbon arch; **B**, advanced version with the arch wire wholly contained within the ribbon arch **bracket**; precursor of the Begg **bracket**, which inverts the **bracket** to allow arch insertion from the gingival aspect; **C**, 1926 edgewise **bracket** patent; **D**, streamlined edgewise **bracket**, using soldered eyelets on mesial and distal as needed to control rotations (1926).



Aparelho "Edgewise" - 1925



Braquete original

- n Os primeiros bráquetes eram .022' de uma liga de platina-ouro.
- n Em 1940 surgiram os bráquetes de aço inoxidável.
- n Em 1955 surgiu o slot .018".
- n Em 1970 surgiu a técnica bimétrica com .016" nos incisivos e .022" nos posteriores.

BRÁQUETES - COMPOSIÇÃO

n METAL

- u AÇO INOXIDÁVEL
- u TITÂNIO
- u BANHADO À OURO

n CERÂMICA

- u SAFIRA COM CRISTAL ÚNICO
- u ALUMINA POLICRISTALINA
- u ZIRCONIA

n POLÍMEROS

- u POLICARBONATO

BRÁQUETE SIMPLES x BRÁQUETE GÊMEO

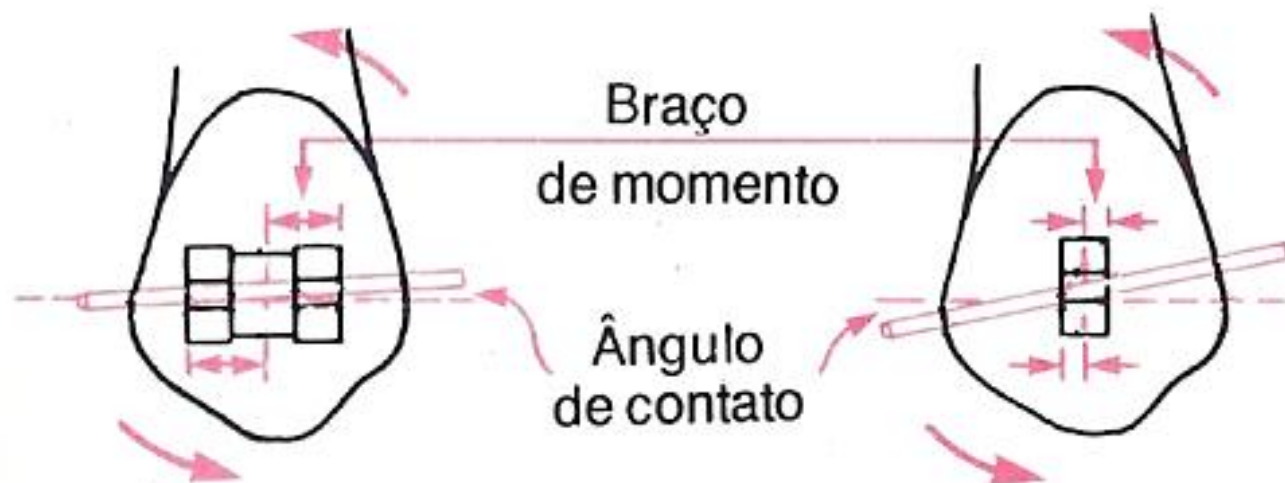
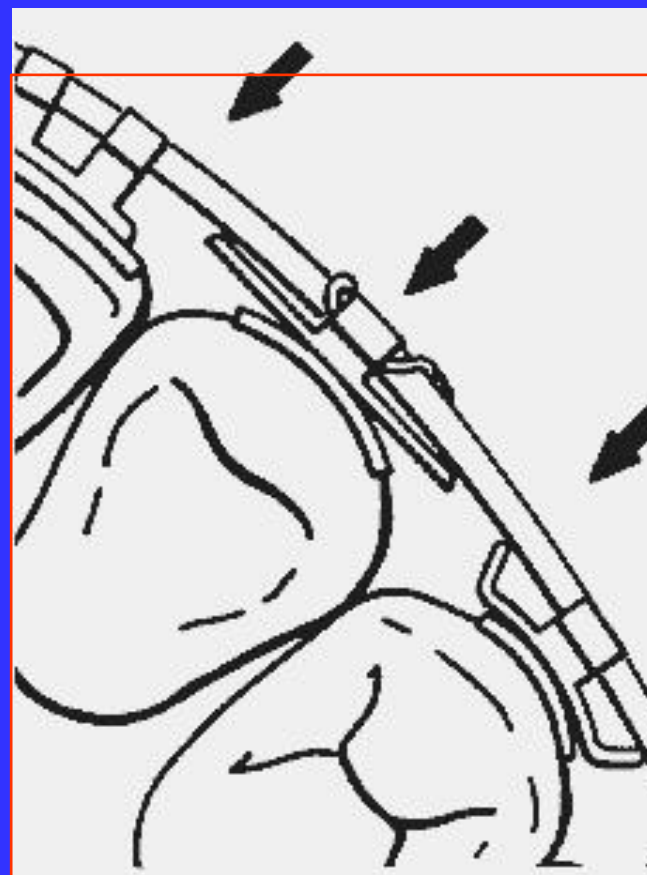
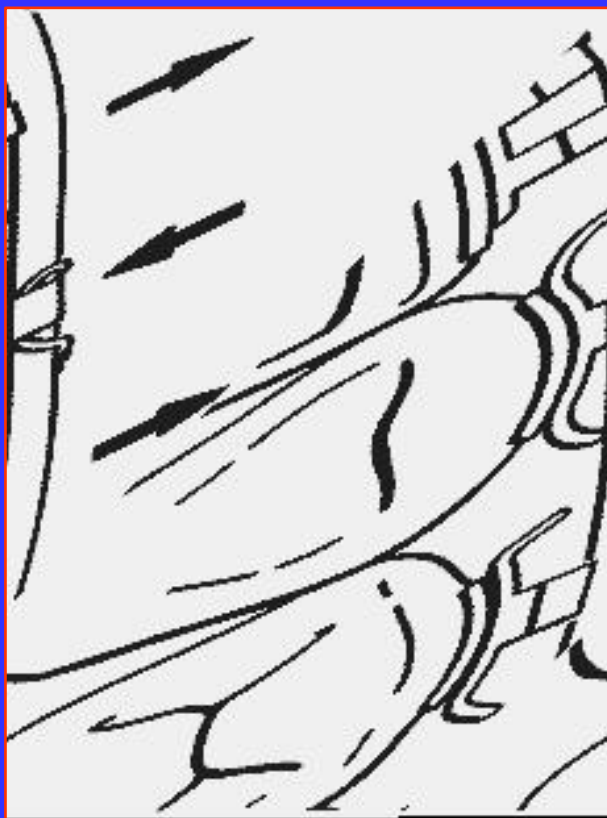


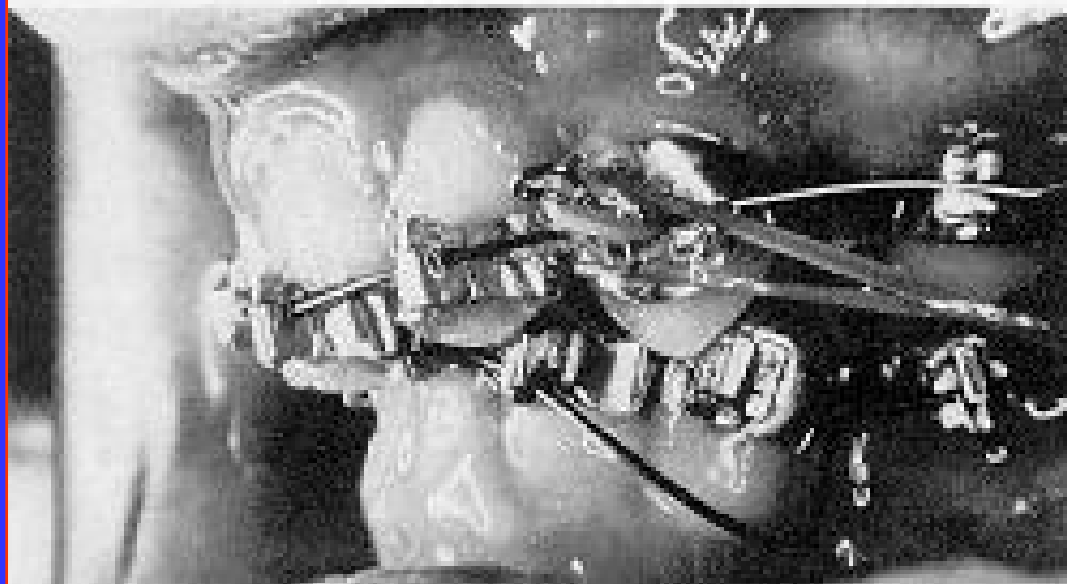
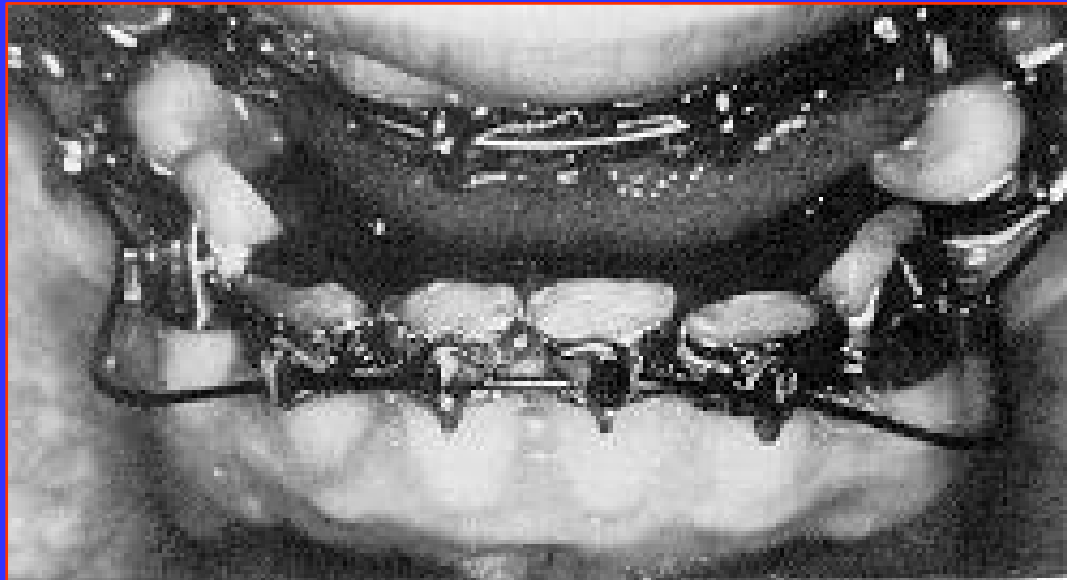
Fig. 10.21 – A largura do *bracket* num dente determina o comprimento do braço de momento para controlar a posição mesiodistal da raiz. A largura do *bracket* também influencia o ângulo de contato no qual a dobra do *bracket* encontra o arco de fio. Quanto mais largo o *bracket*, menor o ângulo de contato.

A - bráquete de Lewis

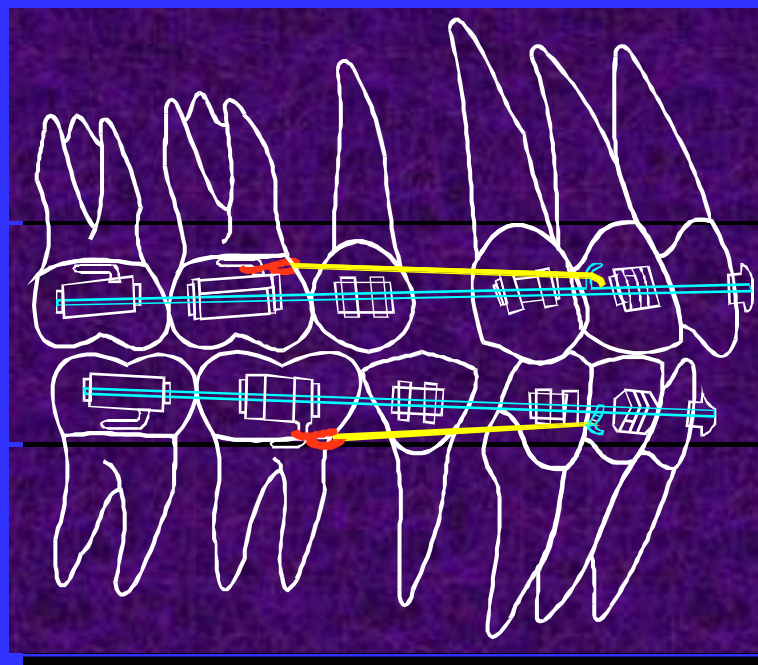
B - bráquete de lang



TÉCNICA DE BEGG



As Seis Chaves para uma oclusão normal e a origem da Técnica do Arco Contínuo



AM

CARACTERÍSTICAS DOS 120 MODELOS

- nunca tinham sido tratados ortodonticamente
- os dentes eram alinhados e agradáveis na aparência
- tinham uma mordida que no geral parecia correta;
- e no julgamento de Andrews, não se beneficiariam de tratamento ortodôntico

CHAVE I RELAÇÃO MOLAR

Diz respeito a oclusão e às relações interarcos dos dentes.

CHAVE II

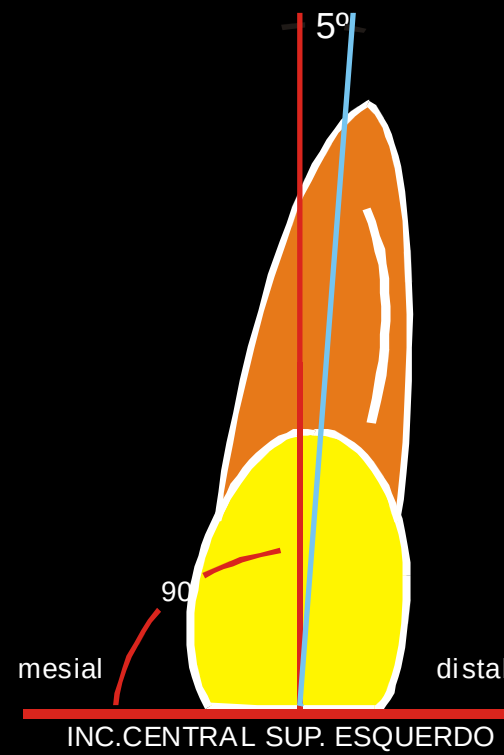
ANGULAÇÃO DA COROA

Inclinação méso-distal.

Angulação da coroa e não angulação do dente inteiro.

As coroas deveriam ser nossa base ou referência para comunicação, assim como elas são nossa base clínica.

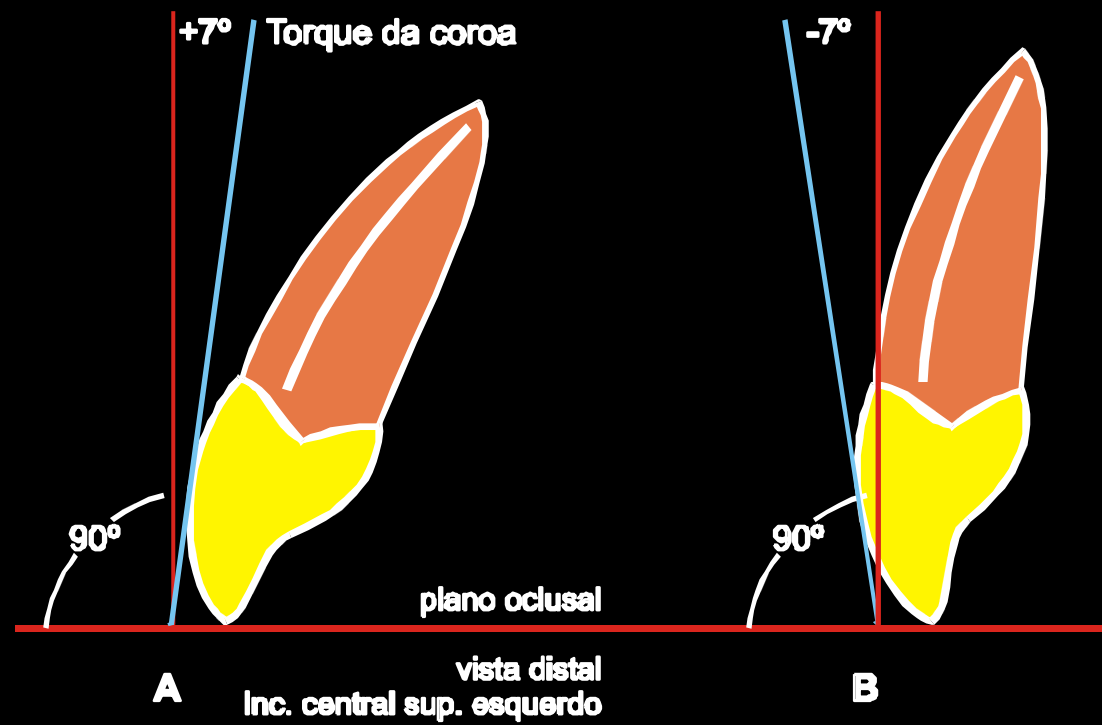
ANGULAÇÃO DA COROA



CHAVE III

INCLINAÇÃO DA COROA

É o torque, e pode ser negativo ou positivo.



CHAVE V

CONTATOS JUSTOS

Os contatos deveriam ser justos (sem haver espaços).

Discrepâncias sérias de tamanho de dente deveriam ser corrigidas com jaquetas ou coroas, então o ortodontista não terá que fechar os espaços a custo de uma boa oclusão.

CHAVE VI

Curva de Spee

Os planos oclusais achados nos modelos normais não ortodônticos variavam de achatados até leves curvas de Spee.

Há uma tendência natural para a curva de Spee se aprofundar com o tempo devido ao crescimento da mandíbula.

Medidas realizadas para o desenvolvimento do

APARELHO TOTALMENTE PROGRAMADO

- a- área do bráquete
- b- contorno vertical da coroa
- c- angulação da coroa
- d- inclinação da coroa
- e- compensação do molar superior
- f- contorno horizontal da coroa
- g- proeminência vestibular da coroa
- h- profundidade da curva de Spee

CARACTERÍSTICAS DO APARELHO

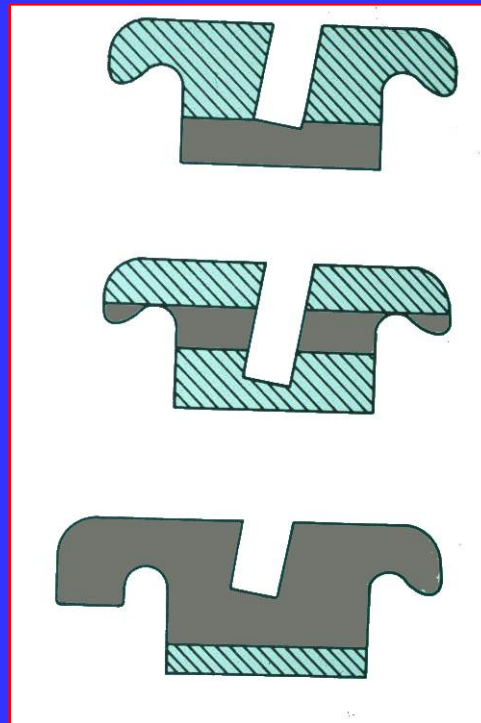
Straight Wire Appliance - A Co. Inc.

HISTÓRICO

HOLDAWAY - 1952 bráquetes angulados

LEE - torque no bráquete

JARABAK - 1963 torque e angulação



DÉCADA DE 60

- Bráquetes com torque, mas não havia consenso.
- Bráquetes sem angulação.
- Não havia “in /out”.
- Bráquetes sem curvatura e sem torque na base.

CARACTERÍSTICA 1

Cada bráquete é fabricado para um tipo de dente, refletindo várias considerações que incluem:

- tamanho do dente
- fatores higiênicos e gengivais
- facilidade de uso clínico
- conforto do paciente
- diminuição da interferência oclusal

CARACTERÍSTICA 2

Slots pré-angulados que possuem inclinação méso-distal, permitem que o bráquete seja colocado “reto” na coroa ao invés de ser angulado. Isto elimina o potencial de rotação que é inerente nos dois pontos de contato de um bráquete angulado.

CARACTERÍSTICA 3

As bases dos bráquetes são inclinadas para cada dente, com o objetivo de atingir o torque correto do dente. O centro de cada slot fica na mesma altura que o ponto EV. **O slot não é torquado**, embora possa parecer.

CARACTERÍSTICA 4

As bases são contornadas verticalmente e horizontalmente (contorno composto), resultando numa boa adaptação do bráquete no dente e numa localização dependente e reproduzível do slot em relação à coroa.

CARACTERÍSTICA 5

A distância da base do slot até a base do bráquete varia para cada dente, satisfazendo os requisitos de “in/out”.

CARACTERÍSTICA 6

A presença da angulação, torque e “in/out” diminuem a manipulação dos arcos, tornando o movimento dentário mais direto (sem jiggling), economizando tempo de tratamento e tempo de atendimento clínico, além de melhorar a consistência dos resultados finais.

CARACTERÍSTICA 7

As características do aparelho são pré-programadas para refletir os achados das pesquisas que estão consistentes com os requisitos da **oclusão funcional**. Portanto melhores resultados funcionais são promovidos.

CARACTERÍSTICA 8

O desenho do bráquete facilita a sua precisa colocação. A localização final dos slots não varia mais devido a pontos de referência incorretos (defeituosos).

CARACTERÍSTICA 9

- n Séries de bráquetes para extração e para sem extração estão disponíveis, e fornecem características de **anti-inclinação e anti-rotação**.
- n A **prescrição padrão** é para casos com ANB até 5°.
- n Introduziu diferentes séries de bráquetes para:
 - u **diferentes combinações de extrações,**
 - u **diferenças no ANB,**
 - u **requisitos de ancoragem.**

Bráquetes de translação para o canino superior

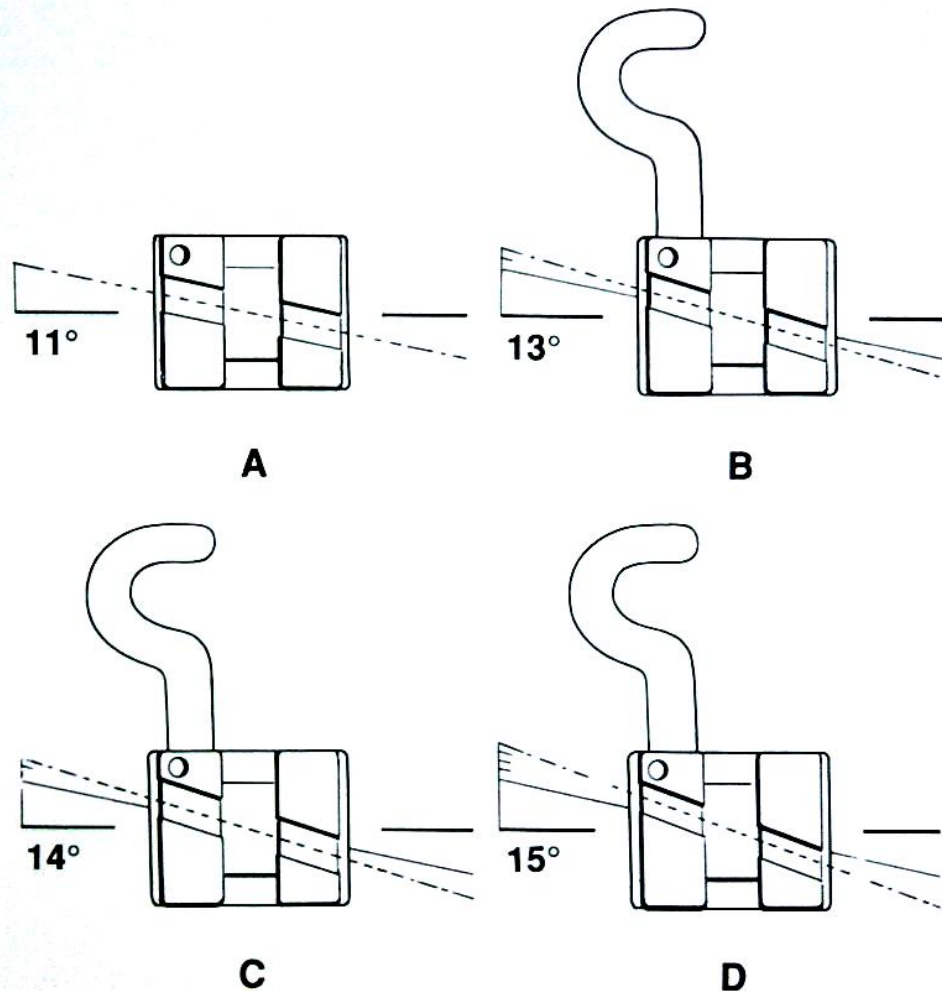


Fig. 10.9. Vista vestibular do braquete padrão para o canino superior e as três categorias de braquetes de translação. A, A angulação padrão da canaleta é 11° ; B, o braquete de translação mínima é 13° ($11^\circ + 2^\circ$); C, o braquete de translação média é 14° ($11^\circ + 3^\circ$); e D, o braquete de translação máxima é 15° ($11^\circ + 4^\circ$). A linha pontilhada representa a angulação da canaleta em relação à linha sólida horizontal. A linha sólida angulada representa a angulação padrão (11°) em B, C, e D.

Translação máxima = 15°

- mais de 4 mm

Translação média = 14°

- de 2 a 4 mm

Translação mínima = 13°

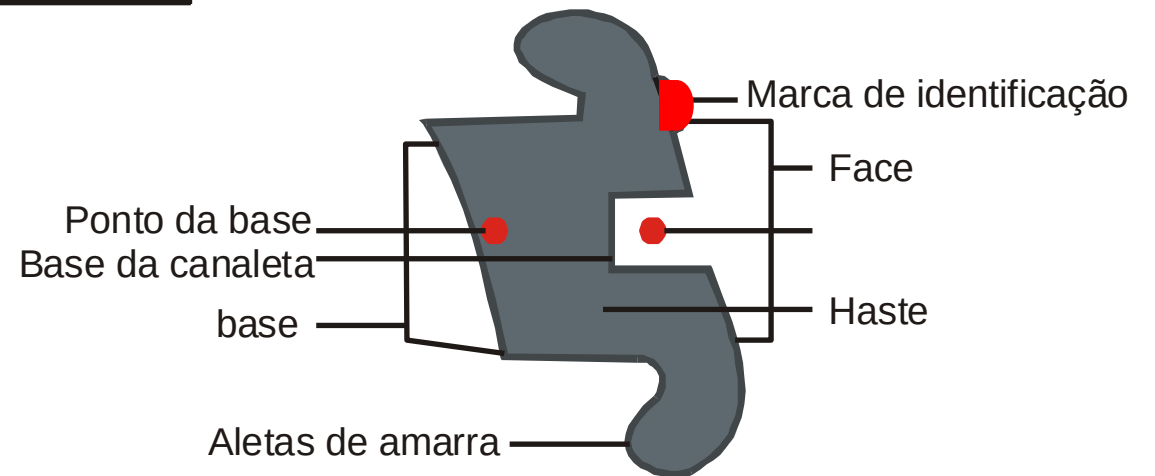
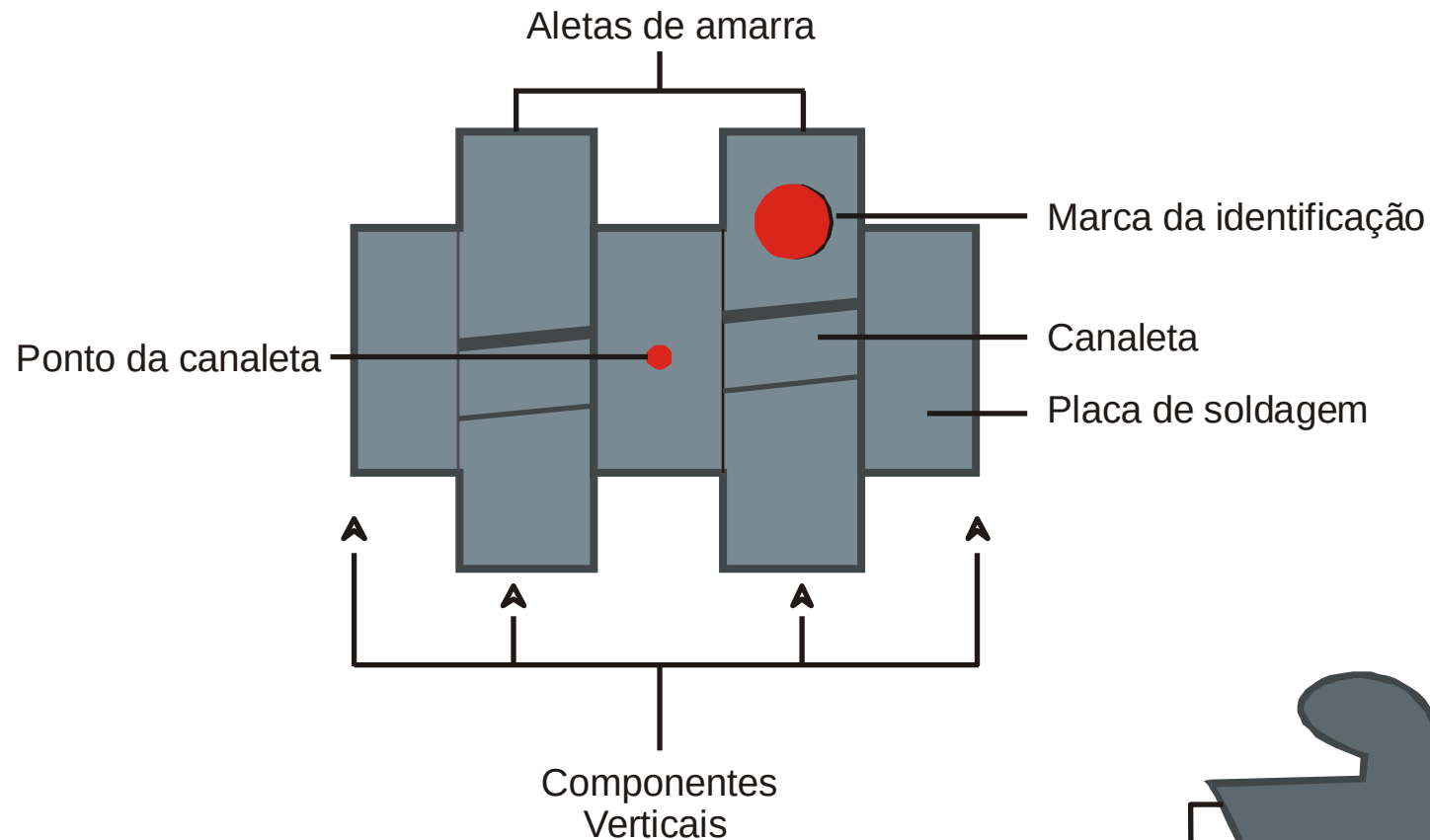
- 2 mm ou menos

Padrão = 11°

CARACTERÍSTICA 10

Cada bráquete tem sua própria identificação para o tipo de dente.

Pré-molares, caninos e incisivos possuem **pintas** nas aletas disto-gengivais. Os inferiores possuem **ranhuras** também. Os segundos pré-molares possuem uma cruz em suas aletas méso-gengivais.



SISTEMA ORTHOS

- n Aplicação da tecnologia de Engenharia Assistida por computador (CAE).

CRAIG ANDREIKO

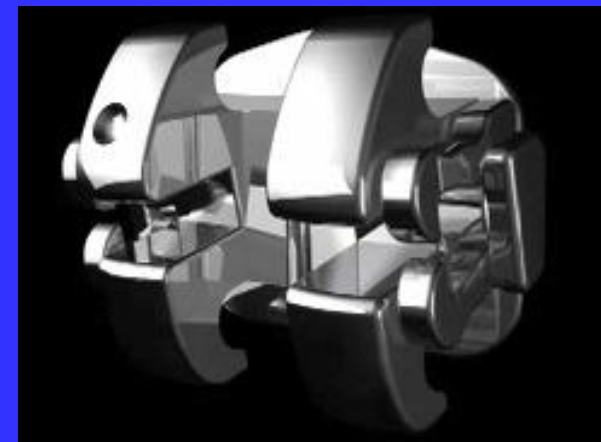
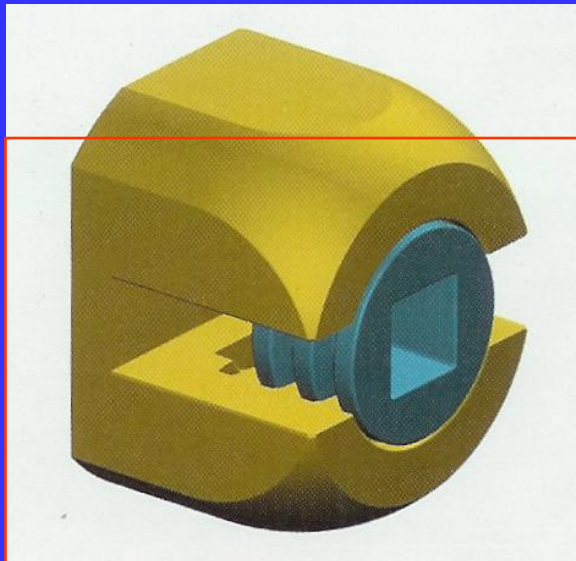
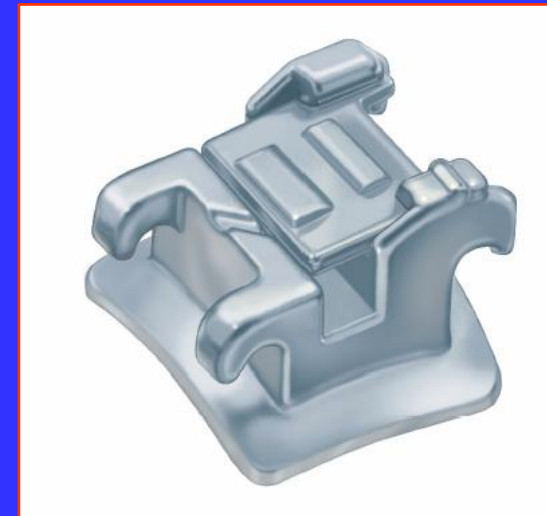
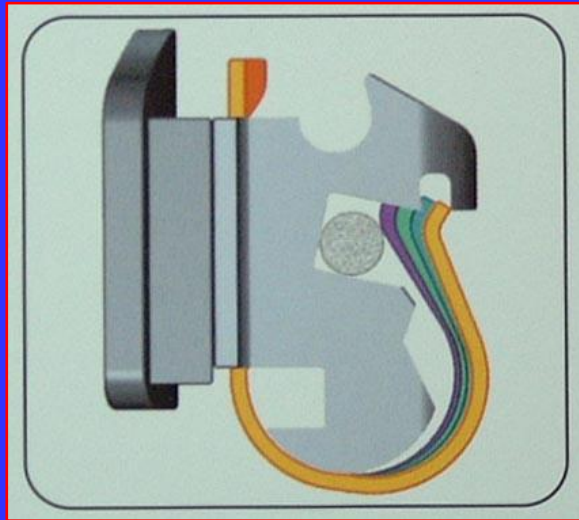
- n Estudo por 5 anos em 100 modelos.
- n As medições CAE feitas nas oclusões construídas por computador conseguiram um grau de precisão sem precedentes na determinação das médias anatômicas ideais.

MBT

- n Resultado de mais 20 anos de experiência de McLaughlin, Bennett e Trevisi.
- n Enfatiza 4 áreas do tratamento:
 - u 1- Mecânica de tratamento
 - t Ênfase na alteração dentoalveolar
 - t Uso de forças leves e contínuas
 - t Controle da ancoragem
 - t Controle da sobremordida
 - t Acabamento
 - u 2- Aparelho pré-ajustado (MBT)
 - u 3- Técnica de posicionamento do bráquete
 - u 4- Forma e sequência dos fios

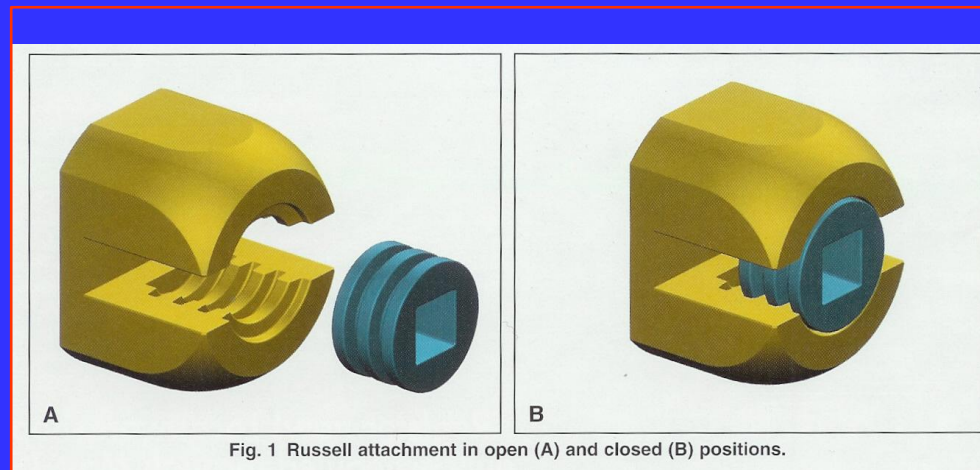
n

BRÁQUETES AUTOLIGADOS



Bráquete Russell 1930 primeiro bráquete autoligado

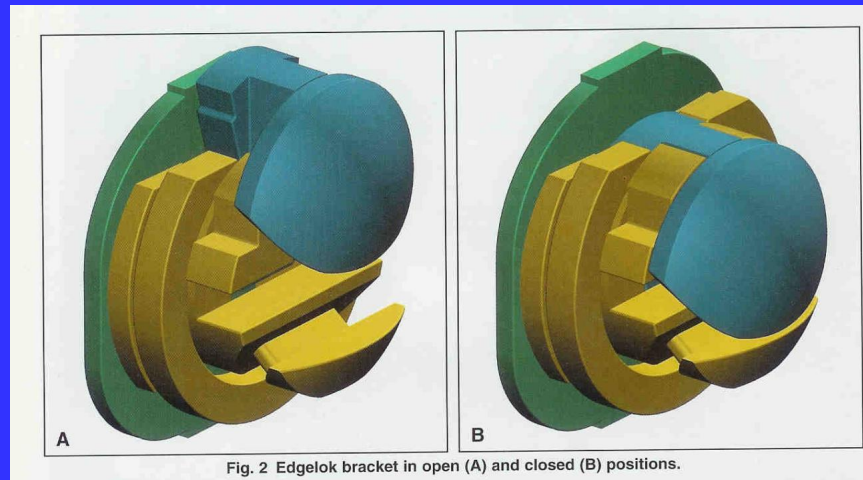
n Dr. Jacob Stolzenberg



Bráquete Edgelok 1971

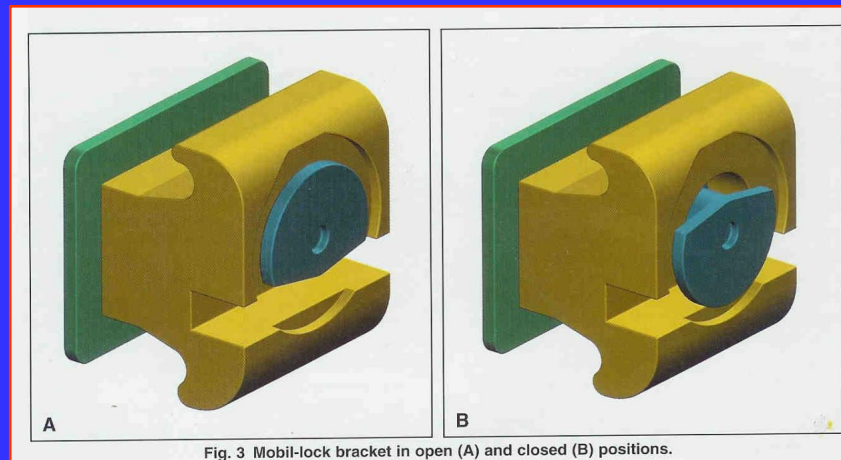
primeiro bráquete autoligado com sucesso comercial

n Dr. Jim Wildman



Bráquete Mobil-lock 1974

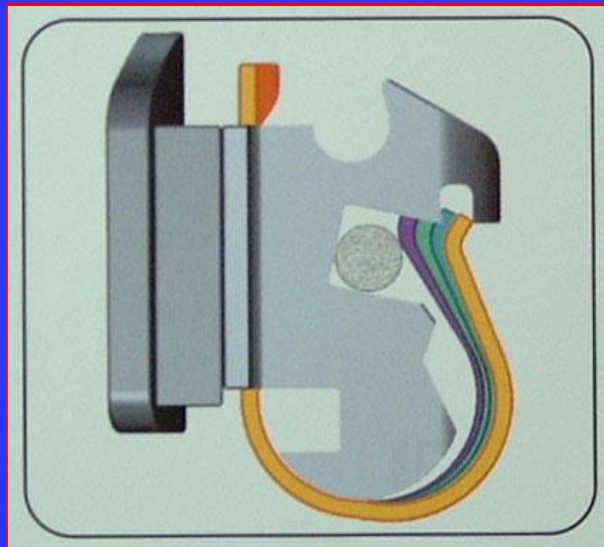
n Dr. Franz Sander



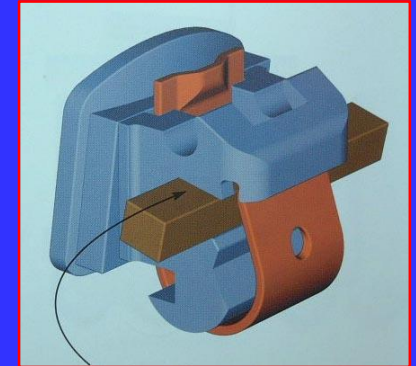
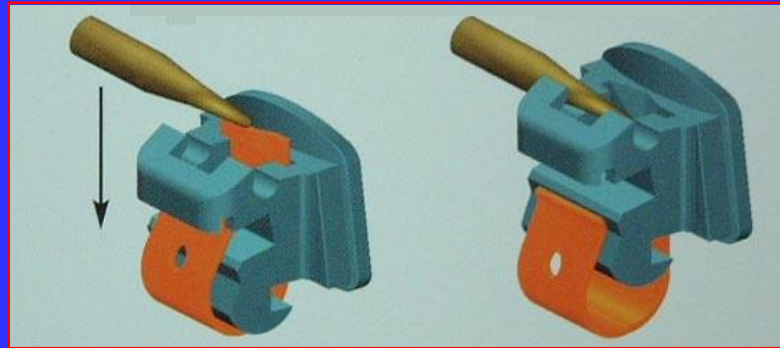
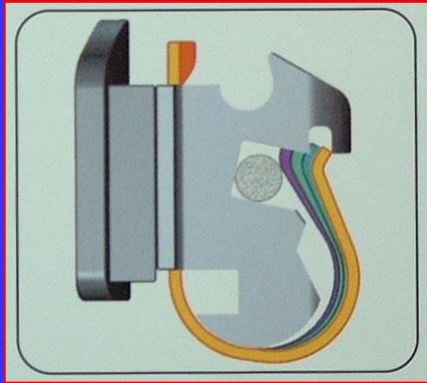
Bráquete Speed 1976

primeiro bráquete autoligado ativo

n Dr. Herbert Hanson



Speed System

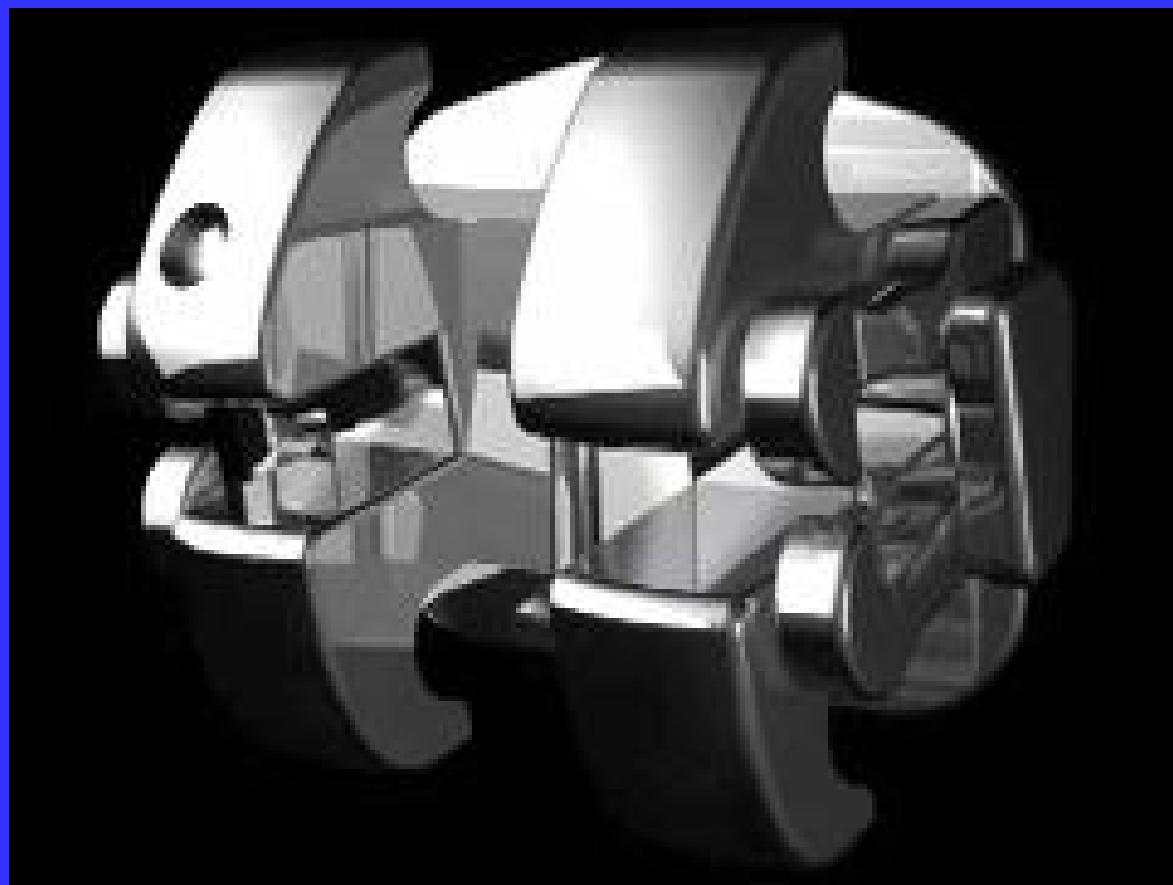


Bráquete Damon 1996

Passivo

n Dr. Dwight Damon





Vantagens do autoligados

- n Maior conforto para o paciente
- n Menor tempo de tratamento (média de 4 meses)????
- n Menor tempo de atendimento clínico
- n Tranlação dentária mais precisa
- n Forças mais leves
- n Mais fácil a higiene
- n Menor fricção

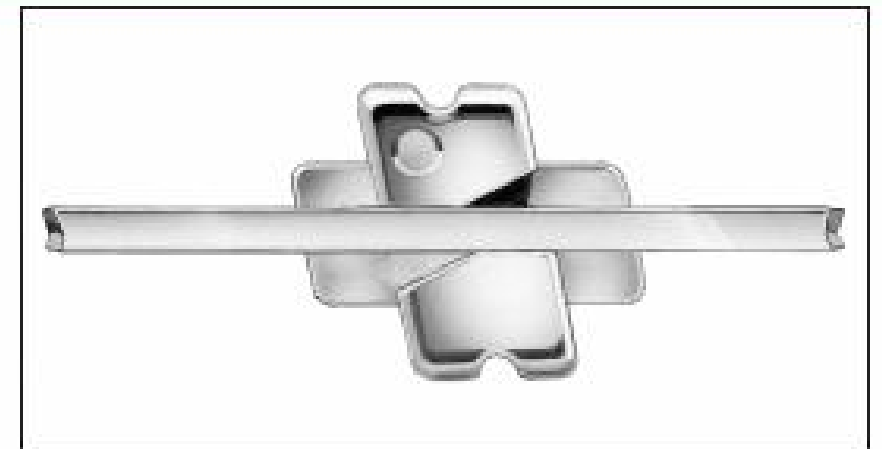
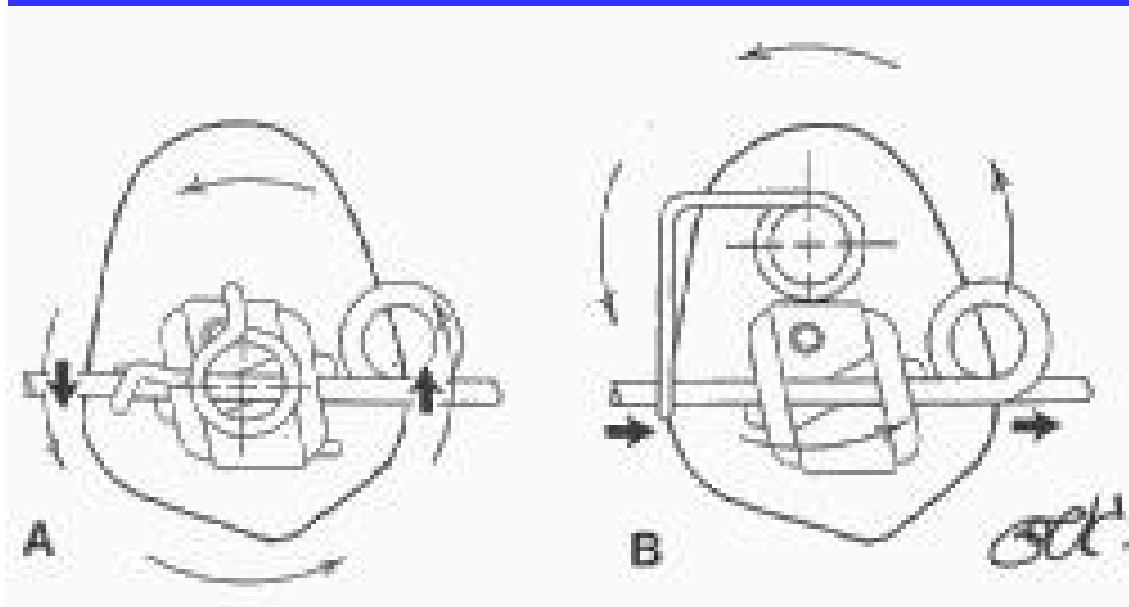


Fig. 3 Tip-Edge Plus maxillary right canine bracket after uprighting with either .014" nickel titanium wire in deep channel or uprighting spring in vertical slot (courtesy of Orthodontics, Inc.).

BRÁQUETES - COMPOSIÇÃO

n METAL

- u AÇO INOXIDÁVEL
- u TITÂNIO
- u BANHADO À OURO

n CERÂMICA

- u SAFIRA COM CRISTAL ÚNICO
- u ALUMINA POLICRISTALINA
- u ZIRCONIA

n POLÍMEROS

- u POLICARBONATO

Bráquetes de plástico policarbonato

- n Plástico puro
 - u Falta resistência à torção e a quebras
 - u Desgaste do slot
 - u Absorção de água
 - u Descoloração
 - u Indicados para tratamentos de curta duração
- n Reforçados com fibra de vidro, partículas de vidro

Bráquetes de cerâmica

- n Feitos de óxido de alumínio
- n monocristalino
 - u Menos imperfeições estruturais – mais resistente
- n Policristalino
 - u Mais imperfeições estruturais – menos resistente
- n Retenção:
 - t Indentações na base ou cavidades
 - t Camada intermediária de vidro na base para retenção química com silano – maior adesão na interface esmalte adesivo - maior incidência de fratura do esmalte.

Bráquetes de cerâmica

n Vantagem:

- u estética

n Desvantagens:

- u Maior fricção entre fio e slot:
 - t Redução em 25 a 30 % da eficiência na retração de caninos;
- u Fácil quebra, principalmente com fio de aço retangular para dar torque;
- u Desgaste de esmalte na arcada oposta;
- u Mais difícil a remoção, podendo fraturar o esmalte;
- u Maior acúmulo de placa ao redor do bráquete;
- u Bráquetes são maiores para dar resistência, o que dificulta a higiene;
- u Não são indicados para casos cirúrgicos, devido ao potencial de quebras antes, durante e após a cirurgia.