

واژه نامهء مهندسی مکانیک (۴)

نوشتهء

J.L. Nayler & G.H.F. Nayler

برگردانندهء

دکتر کاظم ابهری

استادیار دانشکدهء فنی دانشگاه تهران

به نام خدا

الف - در شرح واژه ها ، "نگاه" کوتاه شدهء "نگاه کنید به" است .

ب - " " " " ، "ب." " " " بسنجید با " "

پ - " " " " ، نشانهء "ب" جانشین واژه بیست که این نشانه در شرح آن به کار رفته است .

ت - واژه های انگلیسی که زیر آنها خط کشیده شده است جزء واژه های این واژه نامه بوده و به جای خود شرح

می شوند .

ج - از خوانندگان خواهشمندم اگر برای هر واژه ، برابر فارسی بهتر از آنچه در این برگردان آمده است می شناسند ، و یا برای واژه هایی که برابر فارسی آنها نیامده است واژهء فارسی مناسبی سراغ دارند ، اینجانب را به نشانی " دانشکدهء فنی دانشگاه تهران " آگاه نمایند . پیشاپیش از مهر و همکاری شما سپاسگزارم .

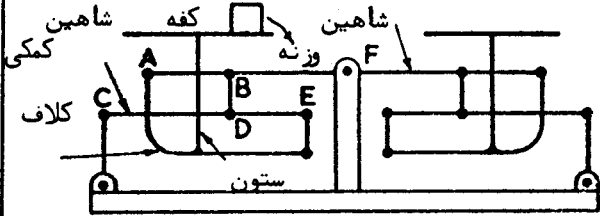
<p>با فشار، از سوراخهای کناری بازوهای خوابیده بی که شعاعی و میانتهی اند میگذرد، و بدینگونه آسیار میگرداند. همچنین نگا. Scotch Turbine.</p>	<p>Bandsaw (Bandsawing Machine). اره تسمه ای (ماشین اره تسمه ای). تسمه فولادی بی پایانی که یک لبه آن دنده اره ای است و از روی دو قرقره (pulley) با آسه های افقی میگذرد و توسط آنها گردانده می شود، قرقره ها تسمه را در کشش نگه می دارند. در یک گونه ماشین اره، تسمه ایستاده کار می کند، و در گونه دیگر خوابیده.</p>
<p>فشار پای. Barostat. (الف) فزاره بی (device)، همانند هواسنج فانوسی (aneroid barometer)، برای تنظیم فشار ورودی یا خروجی سوخت سنج (fuel meter) موتور هواپیما (aero-engine). (ب) فزاره بی برای راه اندازی یا مهار کردن یک سازوکار (mechanism) در یک فشار معین.</p>	<p>Banjo Axle. میلیپوشش بانجویی. پوششهای (Casing) میل (axle) عقب خود-رو که پوشش دیفرنسیال در میان آنها بوده، از اینرو به بانجویی [نوعی تار (از ابزار موسیقی)] می ماند کسه دو دسته داشته باشد.</p>
<p>(ب) طبلک. (ت) تنه لنگر بند. Barrel. (ج) تنه کلید (چ) جافنر [ساعت]. (الف) بخش استوانه ای یک ماشین، مانند بدنه تلمبه که در آن، پیستون رفت و آمد می کند. همچنین نگا. Pump Barrel.</p>	<p>Banjo Frame = Bow connecting-rod.</p>
<p>(ب) بخش استوانه ای دیگر بخار لوکوموتیو یا دیگر بخار موتور قابل حمل. (پ) طبلک (drum) ماشینهای بالا بر که زنجیر به گرد آن پیچیده می شود.</p>	<p>Banking Pins. انگشتیهایی (Pin) که بر صفحه زیرین ساعت مچی جاسازی شده و حرکت اهرم (lever) را محدود می کنند.</p>
<p>(ت) قطعه اصلی لنگر بند (capstan) (ج) بخش استوانه ای و میانتهی کلید. (چ) ظرف استوانه شکلی که شاه فنس (mainspring) ساعت دیواری یا مچی را در خود جای می دهد. (خ) بخش مرکزی تویی (hub) ملخ هواپیما که نیروی گریز از مرکز پره ها را می گیرد.</p>	<p>Bar Gauge. چیزی که به جای سوراخ سنج (plug gauge)، برای بازدید ابعاد سوراخهای گشاد آشکار، به کار می رود.</p>
<p>محور (arbor) ساعت دیواری یا مچی، که جافنر (barrel) ساعت را که شاه فنر هنگام کوک کردن ساعت روی آن پیچیده می شود، بر روی خود نگه می دارد.</p>	<p>Bar Lathe. ماشین تراش میله ای. ماشین تراش کوچکی که بستر آن یک تکه، با برش دایره ای، سه گوش یا چهار گوش ساخته می شود.</p>
<p>Barrel Arbor. محور (arbor) ساعت دیواری یا مچی، که جافنر (barrel) ساعت را که شاه فنر هنگام کوک کردن ساعت روی آن پیچیده می شود، بر روی خود نگه می دارد.</p>	<p>Bar Movement. کارخانه ساعت مچی (movement) که لولاهای زیرین آن در صفحه های باریک جداشونده ساعت جای دارد.</p>
<p>Barrel Cap. در پوش جدا شونده جافنر (barrel) ساعت دیواری یا مچی.</p>	<p>اره میله بُر Bar Saw. اره آهنبر مکانیکی بزرگ و نیرومند برای بریدن میله های آهنی یا فولادی، این اره بسیار کند کار است.</p>
<p>در پوش جدا شونده جافنر (barrel) ساعت دیواری یا مچی.</p>	<p>Barker's Mill. آسیای بارکر. آسیایی که با اختلاف فشار ایستا (hydrostatic pressure) کار می کند، در این آسیا، آب به یک ظرف مرکزی ایستاده درمی آید و در پایین،</p>

<p>استوانه پایه . Base Cylinder (of a Gear). استوانه بی که مولدهای مارپیچگون گسترانی (involute helicoid) بر آن ماسند .</p>	<p>Barrel Cover. در پوشی که در یک سر جافنر (barrel) ساعت دیواری یا مچی ، در یک فرو رفتگی چفت می شود .</p>
<p>قطر پایه . Base Diameter قطر دایره پایه (base circle) چرخنده مارپیچ (helical gear spur) چرخنده ساده (worm gear) یا چرخنده حلزونی (gear)</p>	<p>بشکه بالا بر . Barrel Elevator. بالا بری (elevator) که زنجیرهای جنبان موازی ، با بازوهای خمیده برآمده دارد . زنجیرها در بالا و پایین از روی چرخ زنجیر گذر کرده و بشکه هارادر بازوهای خمیده خود ، از سکوی بارگیری به بالای سکوی دیگری می برد .</p>
<p>مارپیچ پایه . Base Helix. منحنی زد پا [مکان هندسی] نقطه تماس مولد یک مارپیچگون گسترانی (involute helicoid) و دایره پایه (base cylinder) .</p>	<p>Barrel Hook. وسيله بی که با آن ، شاه فنر ساعت به جافنر (barrel) آن بسته می شود .</p>
<p>زاویه مارپیچ پایه . Base Helix Angle. زاویه مارپیچ (helix angle) مارپیچ پایه (base helix) .</p>	<p>کارتل استوانه ای . Barrel-type Crankcase. کارتل موتور بنزینی که میل لنگ از یک سر آن بیرون آورده می شود . ب . Split Crankcase</p>
<p>زاویه پیشروی پایه . Base Lead Angle. زاویه پیشروی (lead angle) مارپیچ پایه (base helix) چرخنده مارپیچگون گسترانی (involute helicoid gear) .</p>	<p>چرخنده طبلك . Barrel Wheel. واپسین چرخنده چرخندگان (train of gearing) جثقیل ، که چرخنده بزرگی است ، و بر روی همان محور طبلك بالا برنده خار شده است .</p>
<p>گام عمودی پایه . Base Pitch (Normal). در چرخنده ، فاصله میان پهلوهای همسان دو دندانه همسایه در راستای یکی از عمود مشترکهای آنها (ش ۸۴) . نیز نگا . Pitch .</p>	<p>پل قیاسی . Bascule Bridge. پل پارسنگ دار ، که می تواند در صفحه ایستاده ، گرد یک یا هردو سر خود بچرخد . هنگامی که پل بالا می رود ، پارسنگ به درون گودالی فرو می رود .</p>
<p>پایه سنگین [ماشین] . Base Plate=Bed Plate .</p>	<p>دایره پایه [چرخنده] . Base Circle. (الف) بُرش عرضی استوانه پایه (base cylinder) [چرخنده] . (ب) دایره بی که نیمرخ (profile) دندانه های چرخنده ، که به شکل گستران (involute) است ، از آن آغاز می شود . (نگا . ش ۸۴ ، ش ۹۳ ، ش ۱۷۲) .</p>
<p>زاویه پایه ای . Basic Angle. زاویه بی که طرح چرخنده ، رزوه ، و جزاینها ، بر روی آن پایه ریزی می شود .</p>	<p>شکل پایه ای . Basic Form. شکل یک رویه (surface) یا نیمرخ (profile) که شکلهای طراحی (design forms) بر روی آن پایه ریزی می شود .</p>

<p>Beading Machine. ابزاری که از ورق فلزی فلانز (سر لوله) (flange) می‌سازد و لبه‌های گرد و خمهاو زاویه‌های گوناگون در می‌آورد.</p>	<p>شکل پایه‌ای رزوه پیچ، Basic Form of Screw Thread. شکلی که شکل‌های طراحی (design forms) رزوه‌های بیرونی و درونی پیچ (external and internal threads) بر روی آن پایه‌ریزی می‌شود. (نگا. ش ۵۶ و Thread).</p>
<p>Beam - engine . از موتورهای بخار (steam-engine) نامور، ولی کنار گذاشته شده نخستین، که در آن پیوند میان پیستون سیلندر بخار برگشتی و چرخ لنگر یا pump-cylinder توسط تیری بود که نقطه نوسان آن در میانه مرکزهای دو میله جای داشت.</p>	<p>اندازه پایه ای . Basic Size. اندازه بعد، یا قطعه بی، که مرزهای اندازه (limits of size) و اندازه‌های طراحی (design sizes) بر روی آن پایه‌ریزی می‌شود. همچنین نگا. Tolerance.</p>
<p>Bearded Needle=Spring needle.</p>	<p>Basic Truncation (Major or Minor). در پیچها، فاصله‌بی که میان استوانه یا مخروط مورد نظر [مانند استوانه گام] و رأس (apex) هابه مثلث بنیادی (fundamental triangle) آن در راستای عمود بر آسه پیچ اندازه‌گیری می‌شود. نیز نگا. Crest Truncation.</p>
<p>Bearing Materials. مواد یاتاقانی. برنز، فلز سفید، فلز بایبیت (Babbitt's metal)، مس، نایلون و مواد مشابه، پلییورتان، فلزهایی که در آنها P.T.F.E. (پلی تترافلرواتیلن) تزیق شده است.</p>	<p>Basil. لبه آریب مته یا اسکنه.</p>
<p>Bearing Neck یاتاقانگرد. بالشکشنین. آن بخش از محور چرخنده که با یاتاقان در تماس است.</p>	<p>رزوه ناستانده. Bastard Thread. رزوه بی (screw thread) که استانده (standard) نیست.</p>
<p>Bearing Plate. رنده گیررو. بخشی از ماشین تراش که کشویی رنده گیر (cross-slide) بر روی آن می‌لغزد.</p>	<p>Batten. چهارچوب تابخوران (swinging frame) ماشین بافندگی که شانه (reed) را مهار کرده، میز ماکو (race board) را با خود برده و هر رشته‌پود را به آنچه که بیشتر بافته شده است می‌زند.</p>
<p>Bearing Pressure. فشار یاتاقان. فشار محور چرخنده بر روی یاتاقانش، که معمولاً " به KPa (کیلو پاسکال) پهنه (area) تصویر اندازه‌گیری می‌شود.</p>	<p>Bayonet Engine. موتور خوابیده بی که پایه سنگین (bed plate) به دور یک ورنگی (crank) میل لنگ خم شده است، و این بخش خمیده، یاتاقان میل لنگ را در برمی‌گیرد.</p>
<p>Bearing Roller. رلبرینگ - بالشک غلتکی. نگا. Roller-bearing.</p>	<p>Beading. گرد کردن لبه ورق فلزی.</p>

<p>پنبه های درهمرفته را ، در فرایندهای باز کردن و زدن پنبه ، از هم جدا کرده و شل می کند . (ب) تغاری در برگیرنده یک استوانه ، که در هردوی آنها چاقوهایی جاسازی شده است ، و برای کاستن سفتی خمیر کاغذ تا رسیدن به اندازه بی که بایسته است ، به کار می روند .</p>	<p>اثرِ تکانها را کاهش می دهد . پهنه یا تاقانگرد . Bearing Surface . (الف) پهنه (area) رویه بی (surface) که محور بر روی آن می چرخد . (ب) در ماشینها ، رویه (surface) تماس مشترک بین یاتاقان و پاره بی دیگر از ماشین .</p>
<p>تپشا وا (تپش آوا) . Beating . اصطلاحی که آوای تپ تپ بی دربی لوکوموتیو یا آوای فِس فِس بی دربی دیگ بخار را وصف می کند .</p>	<p>یاتاقان - بالشک Bearing (s) . تکیه گاه - که یک محور چرخنده را در وضعیت درست آن نگه می دارد . نگاه . Cage , Ball-bearing , Roller-bearing , Plummer Block , Journal spherical Roller-bearing Taper Roller-bearing , Split Bearing .</p>
<p>Beating Engine = Hollander .</p>	<p>تپش - (پ) زَنش . Beat . (الف) بیابپی شمرده گامیمودها (s stroke) یا صداها . (ب) صدایی که شدت آن ، در بی ترکیب دو صدا که بسامد (frequency) هایشان اندکی ناهمسان است ، بی دربی دگرگون می شود . (پ) تکانی که دندانه چرخ (escape wheel) ساعت ، هنگام برخورد ، به دنگ (pallet) می دهد . هنگامی که تکان هردو دنگ یکنواخت باشد ، می گویند چرخدنگ (escapement) به "زنش" درآمده است .</p>
<p>Beating -up . حرکتهای شانه ماشین بافندگی برای هل دادن هر نخ بود به لبه بافت .</p>	<p>Beat Pins . انگشتیهایی که از سرهای بازوهای گرانسی (gravity arm) (gravity escapement) بیرون زده است .</p>
<p>میز - بستر - پایه - تنه . Bed . اصطلاحی همگانی با کاربرد همگانی ، به معنای چیزی که بر روی آن چیز دیگری خوابانده یا گذاشته می شود ، مانند آنچه در ماشین تراش (lathe) است (ش ۱۰۲) . نگاه . Lathe Bed , Bed Plate , و جزاینها .</p>	<p>بیچهای زَنش . Beat Screws . بیچهای میزان وضعیت نسبی (crutch) و آونگی ساعت ، بگونه بی که چرخدنگ (escapement) را به زَنش (beat) درآورد .</p>
<p>پایه سنگین . Bed Plate (Base Plate) . پایه سنگین چدنی یا فولادی که همچون شالوده (foundation) برای موتور یا ماشین دیگر به کار می رود .</p>	<p>(الف) پنبه زن - (ب) خمیرزن . Beater . (الف) محور تیغه دار چرخنده بی که تکیه</p>
<p>Bedding (Bedding-in) . (الف) میزان کردن (adjustment) یاتاقانگردها (journal) و یاتاقانهای یک محور و خوراندن آنها به یکدیگر . (ب) نشستگاه (seating) یا (bed) . (ج) کار گذاشتن پاره بی از ماشین بر روی شالوده اش (foundation) .</p>	
<p>Beetle . ماشینی که در آن ، یک رج چکش چوبی ، بر روی</p>	

<p>یا ناراستگی (misalignment) را بر لوله روامی دارد . (ش ۴۲ و ش ۸۷) . همچنین نگاه . Sylphon Belows.</p>	<p>یک توپ پارچه در حال باز شدن می افتد تا پارچه ، در پایان کار ، خوشنما و نرم شود .</p>
<p>تسمه . Belt (Belting; Driving Band) . نوار بی پایانی از چرم یا دیگر مواد خمشونده (flexible) ، که با گذر از روی چرخ تسمه هائی که تاج (rim) آنها تخت ، کوژ (convex) یا شیار دار است ، توان را از یک محور به محور دیگر گسیل می دارد . تخت ، شکل V یا دندان دار هستند تا به چرخ تسمه های کوناگون بخورند . سرعت می تواند تا ۸۰ m/s باشد . همچنین نگاه . Link Belting, Anti-Static Belting Open Belt ، و جز اینها .</p>	<p>سر سُنوکوب . Beetle-head . وزنه (monkey) دستگاه سُنوکوب (pile driver) .</p>
<p>کمپرسور تسمه ران . Belt Compressor . کمپرسور هوائی که با تسمه و چرخ تسمه کار می کند و توان خود را از یک موتور ناوابسته (independent) یا از محورهای دیگر می گیرد .</p>	<p>Bell Chuck=Cup chuck . دسته زنگ . Bell Crank . قاب سه گوشه بی که گرد یک لولا نوسان کرده و جنبش رفت و برگشتی افقی را به جنبش عمودی یا برعکس برمی گرداند . می شود که با هم گوشه راست (right angle) ساخته و بریک محور خارشده است و می توان آنها را در هر صفحه بی سوار کرد .</p>
<p>تسمه نقاله . Belt Conveyor=Band conveyor .</p>	<p>اهرم دسته زنگی . Bell-Crank Lever . اهرمی بادبازو ، که با هم گوشه راست (right angle) ساخته و تکیه گاه هر دو ، در برخورد گاه آنهاست .</p>
<p>پیوند تسمه . Belt Coupling . پیوند سرهای تسمه . Belt Fastener .</p>	<p>خورايشگاه زنگی . Bell Hopper . دهانه باردهی (hopper) که بار گانه آهن ، (iron ore) زغال و سنگ آهک را به دورن کوره بلند ریخته ، و با شکل زنگی خود ، بار را پخش می کند .</p>
<p>رانش تسمه ای . Belt Drive . گسیل داشتن (transmission) توان از یک محور به محور دیگر به وسیله تسمه بی پایانی که از روی چرخ تسمه هریک از دو محور می گذرد .</p>	<p>(الف) دم - (ب) و (ج) فانوسه . Bellows . (الف) فزاره مکانیکی (contrivance) پایرجه (fixed) یا دستگیر (portable) برای پدید آوردن فشانه (jet) هوا از جعبه بی که ته یا پهلوئی آن خمشو (flexible) بوده و بی دربی بازوبسته می شود ، و هوا را از یک شیر یکسو به درون خود کشیده و از میان یک شیپوره بیرون می دهد .</p>
<p>بست تسمه . Belt Fastener . تکه پیوند دهنده بی که دو سر تسمه را به یکدیگر می بندد . Belt Coupling .</p>	<p>(ب) نوربند انعطاف پذیر تا شونده در برخی دوربینهای عکاسی که بخشهای پس و پیش دوربین را به یکدیگر می پیوندند . (ج) بخش چین خورده لوله ، که دراز شدگی (elongation) گرمایی لوله را در خود جا می دهد و</p>
<p>Belt Fork (Strap Fork, Belt Striker) = Belt shifter .</p>	
<p>تسمه آویز . Belt Perch . میله یا تکیه گاهی که در کنار چرخ تسمه گذاشته می شود که تسمه را ، هنگامی که برای تعمیر در می آورند ، روی آن بگذارند .</p>	

<p>قرقره (spool) ، با افزایش اندازه کلاهک (cap) دگرگون می شود .</p>	<p>Belt Polisher. ماشین پرداختِ تسمه ای . ماشین پرداختی (polishing machine) دارای یک تسمه پوشیده از ماده ساینده یا پرداخت کننده ، که این تسمه از روی چرخ تسمه هایی می گذرد . همچنین نگاه . Linear Sander .</p>
	<p>Belt Punch. تسمه سوراخکن . ابزار برشی به شکل انبردست ، بالبه حلقه ای ، که برای درآوردن سوراخ در چرم و مواد همانند آن به کار می رود .</p>
<p>ش ۱۰-۱- ترازوی برانگ . تسمه سفتکن . Belt Tightener . (الف) فزاره مکانیکی (contrivance) که دو سر تسمه را ، برای پیوند دادن به یکدیگر ، به سوی هم می کشد . (ب) فزاره بی که کشش تسمه در حال کار را یکنواخت نگه می دارد یا انگیزه نزدیکتر شدن تسمه به پیرامون چرخ می شود (واژه زبانزد آمریکاییان) . همچنین نگاه . Binder Pulley .</p>	<p>Belt Sander. ماشین چوبسای تسمه ای . ماشینی که در آن ، تسمه بی پوشیده از ماده ساینده ، توسط چرخ تسمه هایی از روی تکه کار چوبی (woodwork) گذشته و رویه (surface) آن را پایانکاری (finish) می کند . همچنین نگاه . Linear Sander .</p>
<p>Belt Tripper. فزاره بی مکانیکی ، برای آنکه تسمه (belt) یا نقاله نواری (apron conveyor) را ، در یک نقطه مناسب ، از پهلو برگرداند (یک و رکند) .</p>	<p>Belt Shifter (Belt Fork) . فزاره (device) چنگالواری که برای جابجا کردن تسمه از یک چرخ تسمه (pulley) به چرخ تسمه همجوارش ، یا از یک چرخ تسمه ناهرز به هرز و برعکس به کار می رود . این فزاره را belt striker نیز می نامند .</p>
<p>Bench Drilling Machine. ماشین مته رومیزی . ماشین مته کوچکی که می توان آن را بر روی میز کار نیچ کرد و با دست یا موتور برقی ، از راه یک سازوکار کاهش سرعت (speed reduction mechanism) مناسب ، به جنبش درآورد .</p>	<p>Belt Shipping . جانداختن تسمه بر روی چرخ خودش ، یا جابجا کردن آن از روی یک چرخ تسمه به روی چرخ دیگر .</p>
<p>Bench Lathe. ماشین تراش رومیزی . ماشین تراش کوچکی که بر روی میز کار سوار می شود .</p>	<p>Belt Slip. لغزش تسمه . لغزش تسمه در حال کار ، هنگامی که گیرمالشی (frictional grip) بین چرخ و تسمه بسنده نیست .</p>
<p>Bench Work. کار بر روی میز کار . کار ، با ابزار دستی یا ماشینهای کوچک ، بر روی میز کار ، یا بر روی گیره آن . این اصطلاح در برابر کار با ماشین تراش یا ماشینهای دیگری که بر تکیه گاه و پایه خودشان سوارند به کار می رود .</p>	<p>Belt Speeder (U.S.) . یک جفت چرخ تسمه مخروطی که تسمه بی که به دور آنها می چرخد آهنگ حرکت را دگرگون می کند ، برای نمونه از برخی ماشینهای نخریسی (spinning machine) می توان یاد کرد که در آنها آهنگ چرخش</p>

<p>ماشین تراش چرخنده مخروطی . Bevel Gear Shaper (Planer) . ماشین افزاری برای تراشیدن چرخنده مخروطی (bevel wheel) .</p>	<p>خمش . Bending خمیدگی تیر زیر بار . همچنین نگاه Flexural و Axis Angle of Flexure .</p>
<p>چرخ دندانه چوبی مخروطی . Bevel Mortise Wheel. چرخنده مخروطی که در آن دنده های چوبی کار گذاشته شده است تا هنگام درگیری با چرخنده مخروطی دیگر، بی صدا کار کند .</p>	<p>Bending Machine = Straightening machine .</p>
<p>Bevel-turning Slide . نگاه Profile-turning Slide .</p>	<p>غلتکهای خمکن . Bending Rolls . غلتکهای سنگین چدنی یا فولادی برای راست کردن صفحه های پیچ و تابدار ، برای خمیده کردن صفحه ها به شکل کمان ، یا برای خمیده کردن آنها به شکل استوانه کامل .</p>
<p>چرخنده های مخروطی . Bevel Wheels . چرخنده های به شکل مخروط ناقص ، برای تراکسیلی (transmission) حرکت میان دو محور که آسه هایشان یکدیگر را می برند . همچنین نگاه Bevel Gear .</p>	<p>ترازوی پیرانگیر . Beranger Balance . ترازویی که جنبش هرکفه آن چنانست ، که جابجایی در راستای قائم هرچه باشد ، کفه افقی می ماند . جایگاه بار در روی کفه ، بر تراز مندی ترازو اثر ندارد و تیرها و بندگار (link) های کمکی ، زبانه های ترازو را از برخورد به یکدیگر در امان می دارند . همه نیروی هم ارز روپایین در A ، اگر $CE/CD=FA/FB$ ، برابر است با سنگینی روی کفه ، ش ۰۱۰ ب . Roberval Balance .</p>
<p>چرخنده پولوئید . Beveloid * Gearing . چرخنده بی که نیمرخ دندانه آن گسترانی (involute gear) بوده ، سترای (thickness) دندانه آن و قطر سروته دندانه ، مخروط وار از یک سر چرخنده به سر دیگر کاهش می یابد . [* علامت ثبت شده بازرگانی] .</p>	<p>Bevel . زاویه ناراست (غیر قائمه) میان دو رویه (surface) .</p>
<p>Bezel (الف) لبه برنده اسکنه یا ابزار برنده دیگر . (ب) شیار و سر یالبه برآمده بی که شیشه ساعت مچی یا سنگ آن را در جای خود نگه می دارد . (پ) شیار حلقه ای که شیشه ساعت مچی یا پوشش شیشه ای یک دستگاه (instrument) در آن می نشیند (جامی افتد) .</p>	<p>چرخندگان مخروطی . Bevel Gear (Bevel Gearing) . آرایی (arrangement) از چرخنده های مخروطی (bevel wheel) برای تراکسیلی (transmission) حرکت میان دو محوری که آسه های آنها یکدیگر را می برند همچنین نگاه straight Bevel . Spiral Bevel Crown Gear ، Crown Gear صفحه های آسه ای و عرضی (axial and transverse) (planes) چرخنده مخروطی در ش ۱۱ ، صفحه های مرجع (reference planes) آن در ش ۱۲ نموده شده است . در ش ۱۳ ، دو چرخنده مخروطی ساده دید می شود .</p>