

平成 12 年に登録になった主な特許・実用新案

登録番号	発明等の名称	発明者等
特許-3023886	エタノールアミン類の分解菌	中谷 恒二 他1名
<p>本発明は、エタノールアミン類を分解する細菌に関する技術である。本発明では、水溶性切削油剤あるいは洗浄剤などの配合成分として使用されているエタノールアミン類を、コリネバクテリウム属の細菌を使用することにより、環境汚染をもたらすことなく効率よく分解する。</p>		
特許-3034447	歯車多段転造装置	山口 健市 他1名
<p>本発明は、例えば車両における歯部を備えたフライホイールや駆動系の歯車等の製造に使用する歯車多段転造装置に関する技術である。本発明に係る歯車多段転造装置によれば、熱間粗転造した直後に温間仕上転造することが可能なので、被加工物をセットし直すことなく、仕上転造を行うことができ、被加工物の芯ずれを軽減、回避でき、転造歯車の真円度を確保でき、高精度の歯車を得るのに有利であるとともに、温間仕上転造の開始温度や終了温度の適切化に有利であり、温間仕上転造を良好に成し得る。したがって、仕上転造における矯正効果が確保され、高精度の歯車を得るのに有利である。</p>		
特許-3034671	電磁比例制御弁	長谷川 高則 他1名
<p>本発明は、一般産業機械等に使用される、油圧パイロット駆動形のフェイルセーフ機能を有する電磁比例制御弁に関する技術である。本発明に係る電磁比例制御弁によれば、アンプの異常時などで比例ソレノイドに電流が流れなくなった場合、パイロット弁部の第4の切換位置においてパイロット圧力ポートを2個の制御ポートを介して主スプール両端室と連通させることにより、主スプールにパイロット圧力を積極的に作用させたので、確実かつ速やかに主スプールを中立位置に復帰させて、アクチュエータの誤作動を防止させることが可能になる。</p>		
特許-3043782	硬脆材穴加工用工具	吉田 豊 他2名
<p>本発明は、セラミックス、ガラスなどの硬質脆性材料の穴あけに適した工具に関する技術である。本発明によれば、最も高負荷の作用する主切れ刃面を板状のチゼルレス構造とし、スラスト力を低減し、かつ、より粒径の大きい破碎しにくい高品位砥粒を配置した。一方、加工入口側のチップング防止に係る第1副切れ刃面のテーパ部には、比較的細粒の砥粒を配置し、かつ、加工出口側の角欠き防止のために主切れ刃と第1副切れ刃面に適性なほぼ同一のテーパを連続的に設け、主切れ刃部で生ずる角欠きを第1副切れ刃のテーパ面で仕上の加工することとした。したがって、高能率で角欠きやチップングの極めて少ない、面粗度の高い加工が実現できる。</p>		
特許-3046293	真空浸炭処理方法	門野 徹 他4名
<p>本発明は、鉄鋼材料の真空浸炭処理方法に関する技術である。本発明では、浸炭ガスとしてエチレンガスを用い、1kPa を超え 10kPa 以下の圧力下で浸炭処理を行っている。浸炭ガスとしてエチレンガスを用いることにより 1kPa を超える比較的高い炉内圧力とすることができ、高価なメカニカルブースターポンプも不要であり、真空浸炭に必要な排気ポンプの容量も小さくすることができるので、設備コストが低減する。さらに、エチレンガスは原料ガスとして価格が安く爆発しにくいので、ガス費用を低減でき、取り扱いが容易になる。</p>		
特許-3048664	射出成形方法及び装置	八川 修一
<p>本発明は、プラスチックの射出成形に関する技術である。本発明では、高速切り換え ON-OFF ソレノイドバルブを高速に ON-OFF 切換えし、第1シリンダのピストン及びスライダ部材を微小往復振動させ、振動エネルギーによってゲート切断位置付近のプラスチックに内部発熱を生じさせ、軟化した状態で第1シリンダのピストンを微小往復振動させながら、第2シリンダのピストン及びスライダ部材を移動させてゲート切断を行う。そのため、サーボバルブを使用してシリンダを閉ループサーボ制御する代わりに、安価なソレノイドバルブを使用した開ループ制御で、射出成形中に、金型内で理想的な状態でゲート切断し、製品部とランナーを切り離れた状態で取り出すことができる。</p>		
特許-3065536	円筒研磨装置の防水カバー	前山 郁夫 他1名
<p>本発明は、シリコンインゴットのような円筒状ワークを研削する円筒研磨装置の防水カバーに関する技術である。本発明では、エアシリンダにより蛇腹状の防水カバーを開閉する構造にしている。そのため、電気モータにより開閉する構造のものに比して、開閉時のショックが少なく、安価に蛇腹の開閉を速くすることができ、かつ蛇腹を砥石カバーに押しつける力を減圧弁で調圧することにより容易に制御できるので、シールの不具合もなく寿命の長い防水カバーとなる。</p>		

登録番号	発明等の名称	発明者等
特許-3068863	反転防止弁	江尻 誠
<p>本発明は、油圧式パワーショベルやトラッククレーン等の旋回装置に使用される油圧アクチュエータを制御するとき、切換弁を中立位置に切り換え、ブレーキ弁によるブレーキ作動を経て油圧アクチュエータを停止させたとき、停止直後の反転作動を防止する反転防止弁に関する技術である。本発明により、設計、調整が簡単、かつ作動が安定、確実で、流路等の構造も極めて簡単なものとなり、さらに、スリーブ内に設けたチェック弁も、スリーブの大きさの影響によることなく、性能に必要な適正な大きさが選択できるので、外形寸法の小さい反転防止弁とすることができる。</p>		
特許-3069049	サーボ制御溶接ガンの加圧力調整方法	金嶋 聡
<p>本発明は、サーボ制御溶接ガンにおける加圧力の調整に関する技術である。本発明によれば、設計データより算出される加圧力-電流テーブルは、サーボモータ及び溶接ガンの設計諸元を予め溶接ガンの制御装置に入力しておくことにより自動的に作成され、さらに製作上の誤差及び動的要素による誤差は、実測加圧力の測定、実測加圧力と基準加圧力との比較、及びサーボモータへの供給電流の補正の各手順を繰り返すことにより、実際の溶接加工時の加圧力に対応するサーボモータへの供給電流が自動的に算出されるようになる。そのため、従来のように作業者の手作業によることなく、しかも短時間で、加圧力-電流テーブルの補正作業が行えるようになり、これにより製造工程の省力化、無人化に対応できるものとなる。</p>		
特許-3071696	グリース封入軸受	高田 隆 他2名
<p>本発明は、オイルネータや電磁クラッチ、アイドルプーリ等の自動車電装部品及びその他補機部品用のグリース封入軸受に関する技術である。具体的には、ころがり軸受内にグリースを封入したグリース封入軸受であって、内外輪は重量%で、C含有量が0.4~0.7%、酸素含有量10ppm以下のマルテンサイト組織を有する鋼を用い、さらに浸炭窒化又は窒化処理によって、転動面表面に窒素を0.2mm以上浸透させている。そのため、Crを含まないより安価な材料で、長時間の特殊な熱処理を行うことなく、特異的なマイクロ組織の変化を防止したグリース封入軸受となる。</p>		
特許-3079230	斜板式油圧装置	中川 修
<p>本発明は、油圧ポンプや油圧モータに適用される斜板式油圧装置に関する技術である。発明によれば、斜板を、斜板ホルダにベアリングを介して外周面及び外端面が支承される外側体と、球状凹部を有して外側体に接合される内側体とから構成したので、外側体は高強度でかつベアリングとの相性が良好な材料製とし、内側体は外側体よりも耐摩耗性の高い材料製とするなど、それぞれの機能に最適な材料を自由に選択することができる。このような選択により、外側体はプランジャ群からの大なるスラスト荷重に十分に耐え得るとともに、ベアリングの延命に寄与し、また内側体の球状凹部は摩耗変形が極めて少なく、常にプランジャと協働して斜板の調心を的確に図ることができ、以上により油圧装置の高油圧化を図り、高トルクの伝達を可能にする。</p>		
特許-3083776	フレキシブル基準ツール	藤井 浩
<p>本発明は、クランクシャフト等の把持軸部を有する軸物ワークの基準角度を割り出すことができるフレキシブル基準ツールに関する技術である。本発明によれば、クランクシャフト等の軸物ワークの基準角度を割り出すことができるとともに、軸方向及び回転方向で異なる回転基準座を有する多種の形状の軸物ワークに対応でき、ツール収納部に収納でき、ツール交換装置で自動交換できる。そのため、簡単かつ安価で、軸物ワークに対して加工スピンドル及び工具によって加工できるスペースを制限しない基準ツールとなる。</p>		
特許-3086172	産業用ロボットの制御装置	浜畑 光晴
<p>本発明は、NC言語を用いて切削加工を行うようにされた産業用ロボットの制御に関する技術である。本発明によれば、NC言語プログラム中に新たに規定したGコード指令により設定された座標変換により、予め設定されたワーク座標系を加工面に応じたユーザー座標系に容易かつ自在に変換可能にするるとともに、Gコード指令は、そのパラメータとして、ワーク座標系に対する座標原点の平行移動量及び各座標軸の回転移動量と、座標変換手段により新たに設定されるユーザー座標系の登録番号と、を有するにしたので、NC言語プログラムによる座標変換の設定が容易になるとともに、設定後は登録番号を呼び出すことにより座標系を即座に変更できるようになる。そのため、加工面を複数有する被加工物や、被加工物の種類が多い生産ライン、あるいは被加工物の加工諸元が頻繁に変更されるような生産ラインといった、加工面の違いによる座標系の変更を頻繁に行わなければならないような場合でも、NC言語プログラムにより短時間に座標系の変更ができるようになる。</p>		

登録番号	発明等の名称	発明者等
特許-3088537	高硬度材の孔の仕上げ加工方法及び加工装置	五十嵐 秀雄 他1名
<p>本発明は、CBN、ダイヤモンドなどの硬質砥粒を刃部に電着などで固着したリーマにより、高硬度材の孔に対して振動仕上げ加工を行うことに関する技術である。本発明によれば、工具を回転させ、ワーク又は工具を低周波振動させ、さらに、第1の加工工程の振動数及び振幅を第2の加工工程の振動数及び振幅よりも大きくさせて研削加工を行う。そのため、加工条件に応じた最適な条件で、硬質砥粒で切られた細長い研削屑を分断し、細分化させて研削ができ、第1の加工工程で効率よく取り代のかかなりの部分が除去され、第2の加工工程で面粗度を向上させることができるので、切り屑づまりもなく高精度の孔仕上げができ、工具寿命を長くすることができる。</p>		
特許-3088654	画質測定方法	田中 久博
<p>本発明は、コンピュータなどを利用して画像のデジタル処理を行うシステムにおいて、原画像と処理画像との類似度を定量的に測定する画質測定方法に関する技術である。本発明によれば、原画像と処理画像との類似度としての画質を定量的に評価するようにしたので、処理画像の原画像に対する画質の評価は、照度変動の影響を受けることの少ない正規化相関演算により算出された正規化相関係数を基に導出されることとなる。そのため、照度変動のような画像全体にわたる偏差の影響を排除できることとなり、例えば、大きな偏差が局所的に存在する場合と小さな偏差が画像全体に存在する場合とを区別して評価することも可能となる。</p>		
特許-3095252	ソレノイド	高崎 博
<p>本発明は、産業機械等に使用される、油圧電磁弁のソレノイドに関する技術である。本発明によれば、固定鉄心と非磁性リングとの溶接部は、溶接部に隣接した反非磁性リング側固定鉄心外周に幅広周溝と、溶接部に隣接した非磁性リング内側の固定鉄心小径部外周に幅狭周溝と、が形成され、かつ固定鉄心と非磁性リングとが溶接された溶接部分とを含むことを特徴とするソレノイドとしたので、幅狭周溝は、従来製品とは異なり溶接部分の応力集中点を固定鉄心内方へ移動させ、幅広周溝は、溶接時の熱を固定鉄心中心に向かわせ、固定鉄心内方へ移動し、その結果溶接部分の応力集中点を固定鉄心内方へ移動させる。これらにより、非磁性リング溶接部分の金属疲労に対する強度が従来製品の5倍以上となる。</p>		
特許-3095845	エンドミル用高速度鋼	田中 康夫 他1名
<p>本発明は、切削耐久性に優れたエンドミル用高速度鋼に関する技術である。本発明に係るエンドミル用高速度鋼では、特にVの増量（V：2.5～4.0%）によって浸炭時に硬質炭化物を形成させるので、浸炭によるC量のコントロールを容易にし、少なくとも1mmという研削代以上の深い浸炭層をもち、しかも表面硬さがHV900以上で、芯部硬さがHRC60以上となり、炭化物の微細化と多量の硬質炭化物は耐摩耗性と靱性を良好ならしめる。特にW+2Mo=18～22%かつCO=7～10%とし、焼もどし抵抗、切削耐久性を向上させ、廉価で、熱間加工性も良く、浸炭後の対摩耗性が向上し、欠け等のチッピングの少ないものとなる。したがって、エンドミルの性能を決定づけるコーナ摩耗を遅滞させ、切削性能の向上を図ることができる。</p>		
特許-3095979	熱間転造歯車の仕上転造装置	北村 義宏
<p>本発明は、熱間転造された転造歯車を仕上転造する熱間転造歯車の仕上転造装置に関する技術である。本発明に係る転造装置は、転造歯車の外形状に応じて転造歯車の半径方向の長さを非接触式で検出する半径検出手段と、この半径検出手段の検出信号に応じて一對の仕上ローラダイスの押込量を決定する押込量決定手段とを有するので、一對の仕上ローラダイスの位相を転造歯車の位相に整合させた状態で、両仕上ローラダイスを同時に転造歯車に押し込むことができる。そのため、両ローラダイスが前後して転造歯車に接触することによる温度ムラの発生や、両ローラダイスが位相ずれした状態で転造歯車に接触することによる打痕の発生を防止することが可能であり、これにより転造歯車を高精度に仕上転造することができる。</p>		
特許-3098465	穴加工工具	大橋 誠司
<p>本発明は、表面に化粧紙を貼った木質系、樹脂系、セラミックス系の内装壁面建材や天井建材など、複合材の穴加工に使用する穴あけ工具に関する技術である。本発明に係る穴加工工具においては、少なくとも二以上の溝をもつツイストドリルの先端に、加工すべき穴縁部を頂点とする突起刃と、突起刃の先端より軸方向に後退して外周端から軸心方向に延伸された平刃と、さらに、平刃より後退して突起刃と平刃との間に設けられた逃げ部と、を形成したので、バリ、ケバ等の発生がないことは勿論のこと、切れ刃の欠けがなく、穴縁用切れ刃の切れ味も高くなる。</p>		

登録番号	発明等の名称	発明者等
特許-3122399	産業用ロボット及びその故障検出方法並びに産業用ロボット用故障検出プログラムを記録した記録媒体	大野 耕治
<p>本発明は、生産ラインの稼働中にその作業内容に依存することなく、サーボ制御系及びロボット機構部の故障の有無を検出することができる産業用ロボットに関する技術である。本発明によれば、実際の動作パターンに応じて時々刻々変化する仕事率を故障判定に利用したことにより、ロボットの正常状態における基準となる動作パターンにおける動作データを基準データとして予め測定することなく、また、生産ラインの稼働中においても随時診断を行うことができ、さらに、生産ラインの稼働時における実際の動作パターンに特化したようなものについても、ロボット機構部とサーボ制御系のそれぞれの故障を診断できるようになる。</p>		
特許-3135555	高速度工具鋼の焼結体	唐木 道雄 他1名
<p>本発明は、切削工具に使用される粉末高速度工具鋼の完全な緻密焼結体に関する技術である。本発明では、高速度工具鋼にCの添加量を1~2.75%、Vの添加量を5~10%とするとともに、焼結温度1200~1300°C近傍にコントロールして切削工具形状の相似形に圧粉成形したので、最終製品形状に圧粉成形された焼結体の焼結時において、還元反応等が抑制されてCOの発生がなく、100%の相対密度を有する焼結体が得られる。</p>		
特許-3138205	高脆性材の両面研削装置	竹原 明秀 他1名
<p>本発明は、IC基板に用いられる半導体ウエハに代表される高脆性材を材質とする円板状の被加工物の両面を、精度良く平面研削加工するのに適した高脆性材の両面研削装置に関する技術である。本発明によれば、被加工物の上下両面に対向して設けられた上下一対の静圧パットからなる静圧保持部材を円環状研削工具の半径方向の内側及び外側に設け、この静圧保持部材により加工中の被加工物を支持するようにしたので、被加工物の両面に対向して設けられた一対の研削工具のそれぞれより受ける切削荷重がアンバランスになっても、被加工物の砥石接触面の両側に設けられた静圧保持部材により被加工物を安定して支持することができ、その結果平面度の高い両面研削加工を行うことが可能となる。</p>		
特許-3140177	検査装置の検査方法	安本 雅昭
<p>本発明は、画像処理装置を有する検査装置による検査方法に関する技術である。本発明では、まず仮の検査基準値を設定した後、準正常品、準異常品の範囲を広く採りながら実際の運用を開始する。そして、検査基準値の修正を順に行い、さらに準正常品、準異常品の範囲を次第に小さくしていく。修正を重ねる毎に検査基準値は最適な値に近づき、最終的には目標とする検査基準値が得られるものとなる。本発明の特徴は、時間とともに判定基準の変化がある場合は、これにつれて検査装置の判定基準値を変更できることにある。特に、判定基準値は緩やかに変化する特徴があり、「疑問」と判定されたデータのみを対象として検査データを蓄積し、さらに人間による再検査もこの範囲に限定できるため、データの蓄積量も少なく、また再検査量も少ないため、効果的に検査基準値の変更ができるものとなる。</p>		
特許-3142626	コルゲートフィン成形用カッタ及びその製造方法	炭谷 優
<p>本発明は、自動車用の熱交換器（クーラ、ラジエータ、オイルクーラ等）の製造に用いられるコルゲートフィン成形用カッタに関する技術である。本発明に係るコルゲートフィン成形用カッタでは、切断刃のルーバ逃げ刃面のみ厚みが2~5μmの均一な硬質被膜を施したので、高い精度の加工が可能になったばかりでなく、100~350mm/minという高速度加工を行っても、刃先摩耗が早期に発生することはなく長寿命なものとなる。</p>		
特許-3142680	ソレノイドバルブ	松崎 幸三 他5名
<p>本発明は、自動車の電子制御オートマチックトランスミッション用等に用いられるポペット型油圧ソレノイドバルブに関する技術である。本発明によれば、ボビンのシート面とボビン内径肩部間及びボビン端面が樹脂で一体成形されたソレノイドバルブにおいて、平ばね又は波ばねを用い、ケーシングのかしめによって発生する軸方向の力を、ボビン押しつけ力とステータ押しつけ力のそれぞれの必要軸力に応じた値で付勢するようにしたので、ボビン側の軸力が不足せず、ケーシング、ガイド、ステータ、第二のシート等間のガタが無くなり、作動不良もなく耐久性能が向上する。また、ステータ側の軸力が大き過ぎることによってボビン肩部に過大な面圧がかかり潰れたり破損したりすることがなくなり、一段と耐久性の高いものとなる。</p>		

登録番号	発明等の名称	発明者等
特許-3142791	産業用ロボットのバランス機構並びに該バランス機構の取付方法及び調整方法	深山 信孝 他1名
<p>本発明は、多関節型の産業用ロボットにおける、ロボット本体への取り付け及び調整が容易なバランス機構に関する技術である。本発明では、コイルスプリングのスプリング力を受けることなく、容易にロボット本体に取り付け可能な産業用ロボットのバランス機構とするために、ロッドにスプリング力が加わらないストローク範囲を設け、このストローク範囲内においてロッドを自在に摺動可能とし、バランス機構のロボット本体への取り付けやバランス機構のロボット本体への取り付け後のロッド長の調整は、ロッドのストローク範囲内において行われるようにしている。そのため、バランス機構をロボット本体へ取り付ける際の、取付工数の縮減、作業者への取付時の負担の軽減が図られるものとなり、ロボット組立時の作業効率が向上することになる。</p>		
実用新案-2603622	帯鋸刃	石田 義昭 他1名
<p>本考案は、切刃部に硬質被膜を施した帯鋸に関する技術である。本考案によれば、切刃部に硬質物質を被覆したバイメタルバンドソーにおいて、刃先部は帯鋸本体の側面から見て少なくとも切刃部の刃底から 0.2mm の幅をあけて設けられ、各刃先部の硬質物質を被覆した部分を不連続に構成したので、繰り返し曲げ応力による疲労寿命への影響が無くなり、胴部破断が減少し、鋸刃全体が従来のバイメタルバンドソーに比して、2.4～2.7 倍の寿命が得られる。</p>		

発明等の詳細な内容については、特許電子図書館 (<http://www.ipdl.jpo.go.jp/homepg.ipdl>) などを参照ください。