توصیف اختراع

# عنوان اختراع :

 قت زن اتوماتیک

# زمينه فني اختراع مربوط

 این اختراع وسیله ای کمک آموزشی در حوزه هنرهای اسلامی می باشد و می تواند در هنر خوشنویسی ، شیب نوک قلم نی( وحشی و انسی ) را بصورت خودکار برای تمام خطوط اسلامی ( اقلام سته ) منطبق بر اصول آنها ، برای افراد چپ دست و راست دست آماده و مهیا نماید.

# مشكل فني و بيان اهداف اختراع

 مهمترین ابزار هنر خوشنویسی قلم نی میباشد که هنگام استفاده بصورت مداوم با مرکب خوشنویسی که یکی از مواد اصلی آن آب می باشد، ارتباط مستقیم دارد . نوع جنس قلم نی و تماس مکرر و مستقیم آن با مرکب باعث نرمی و فرسودگی سریع نوک قلم شده و غیر قابل استفاده میگردد که برای استفاده مجدد از آن باید مجدد تراش خورده و شیب نوک آن تنظیم شود (در خوشنویسی اصطلاحا قت زدن خوانده می شود ) . در کلاس آموزش خوشنویسی یکی از مواردی که زمان زیادی به آن تعلق میگیرد تراش قلم نی هنرجویان توسط استاد مربوطه و تنظیم شیب دلخواه برای هنرجو می باشد در صورتی که اگر این مورد مکانیزه شود در زمان صرفه جویی زیادی صورت گرفته و استاد مربوطه میتواند زمان بیشتری را به آموزش و اصلاح کار هنرجویان اختصاص داده و نتیجه بیشتر و بهتری از کلاس بگیرد. از طرف دیگر اکثر هنرجویان در هنگام تمرین در منزل با این مشکل روبرو شده و خودشان مهارت و تجربه کافی برای تراش و تنظیم قلم نی را ندارند.

صرف زمان زیاد برای تراش قلم نی هنرجویان توسط استاد در کلاس آموزشی و حل این زمان تلف شده ، زمینه اصلی اختراع وسیله مذکور شد و هدف اولیه از این اختراع مکانیزه کردن تراش قلم نی و صرفه جویی در زمان آموزش بود ولی درجریان طراحی اختراع اهداف دیگری نیز نائل گردیده است .

# شرح وضعيت دانش پيشين و سابقه پيشرفت هايي كه در ارتباط با اختراع ادعايي وجود دارد

 خوشنویسی از مهمترین هنرهای اسلامی بشمار میرود که هنوز اصالت خویش را حفظ کرده و تحول چندانی نسبت به گذشته در آن صورت نگرفته است . با تحقیق و تفحص همه جانبه به این نتیجه رسیدیم که درزمینه تهیه قلم نی و کاغذ تلاشهای خوب و ره آوردهای خوبی داشته ایم اما در امر تراش قلم نی همچنان مانند گذشته عمل کرده و با استفاده از چاقوی مخصوص اینکار، اصلاح قلم صورت میگیرد و هنوز اختراع و پیشنهادی نوین صورت نگرفته است لذا این اختراع به نوبه خود اولین مورد در زمینه تراش قلم نی خوشنویسی محسوب میشود.

# ارائه راه حل براي مشكل فني موجود همراه با شرح دقيق و کافی و یکپارچه اختراع

 به جهت حل زمان بر بودن تراش قلم نی هنرجویان این وسیله طراحی شده است که بتواند بدون بهره گرفتن از استاد و به ساده ترین شیوه ممکن هنرجو قلم نی خویش را تراش ، اصلاح نموده و به تمرینات خویش ادامه دهد و زمان اختصاص یافته کلاس دیگر صرف تراش قلم هنرجویان نشود. مکانیزم دستگاه بسیار ساده و کاربردی طراحی شده است. دستگاه مذبور دارای دو قطعه کلی ( A و B ) بوده که داری زیرمجموعه های کمی بوده و به وسیله یک پیچ روی هم قرار گرفته و محکم می شوند. در قطعه A که بالای قطعه B قرار میگیرد یک مکانیزم ساده تحت عنوان C قرار گرفته است که دارای تیغه فولادی برای تراش قلم و مهره ای گردان برای تعیین زاویه برش می باشد. قطعه زیرین با اسم B پایه دستگاه محسوب شده که دارای مکانیزمی برای نگهداشتن انواع قلم و قت زن برای قرار گیری قلم نی روی آن جهت عمل برش و قت زدن میباشد. عمل برش با اندکی فشار و پایین آمدن قطعه بالایی روی قعطه زیرین صورت میگیرد. این عمل در حداقل زمان ممکن ، کاربرد ساده ، امنیت بالا ، صرفه جویی بسیار زیاد مالی و استفاده در انواع خطوط اسلامی برای افراد چپ دست و راست دست ، صورت میگیرد.

# توضيح اشكال، نقشه و نمودارها

 مکانیزم دستگاه بسیار ساده و کاربردی طراحی شده است. دستگاه مذبور دارای دو قطعه مادر ( A و B ) بوده که داری زیرمجموعه های کمی بوده و به وسیله یک پیچ روی هم قرار گرفته و محکم می شوند. در قطعه A که بالای قطعه B قرار میگیرد یک مکانیزم ساده تحت عنوان C قرار گرفته است که دارای تیغه فولادی برای تراش قلم و مهره ای گردان برای تعیین زاویه برش می باشد.

 قطعه A با فشار انگشت پایین آمده و با تیغه فولادی خویش عمل برش را انجام میدهد.

شکل 1) این شکل یک نمای پرسپکتیو از کل اختراع را نشان می دهد.

شکل 2 ) این شکل قطعه مادر و اصلی A را بصورت مجزا از کل نشان می دهد.

شکل 3 ) این شکل قطعه مادر و اصلی B را بصورت مجزا از کل نشان می دهد.

شکل 4 ) این شکل قطعه مادر و اصلی A را بصورت مجزا از کل به همراه قطعات مجزای آن نشان می دهد.

شکل 5 ) این شکل قطعه مادر و اصلی B را بصورت مجزا از کل به همراه قطعات مجزای آن نشان می دهد.

در شکل 4 ) مکانیزمC بصورت منفک نشان داده شده است که دارای تیغه فولادی در زیر آن و مهره ای گردان برای تنظیم زاویه برش دلخواه در روی آن می باشد در وسط قطعه A قرار گرفته است. با چرخاندن مهره گردان زاویه برش انواع قلم نی در خطوط اسلام ( اقلام سته ) انتخاب و چرخش آن به سمت راست برای هنرجویان چپ دست و گردش به سمت چپ برای هنرجویان راست دست عمل برش را تنظیم میکند. تیغه فولادی قابلیت تعویض در صورت لزوم را داراست.

در شکل 5 ) قطعه D بصورت منفک نشان داده شده است که جهت تنظیم اندازه و قطر قلم نی بصورت متحرک در نظر گرفته شده است بصورتی که قطر قلم نی روی قرار گرفته و با فشاری اندک بازوهای آن قلم را از دو طرف برای برش نگه میدارند.

 در شکل 5 ) قطعه E بصورت منفک نشان داده شده است این قطعه میز کار و قطع زن تیغه فولادی محسوب شده که از جنسی مناسب و متفاوت برای حفظ تیغه و کمک به عمل برش در نظر گرفته میشود و روی قطعه B و دقیقا زیر و مقابل تیغه فولادی قرار میگیرد.

در شکل 5 ) قطعه F بصورت منفک نشان داده شده است این قطعه وظیفه حفظ فاصله بین دو قطعه مادر ( A و B ) را داشته و باعث اتصال دو قطعه مذبور توسط پیچ و مهره Gمیشود.

در شکل 5 ) قطعه H بصورت منفک نشان داده شده است این قطعه فنری است بین دو قطعه مادر ( A و B ) که وظیفه بالا نگهداشتن قطعه A و تیغه فولادی در صورت عدم استفاده از دستگاه را بعهده داشته و حالتی فنری و نرم بین قعطات مادر ایجاد میکند.

# بيان واضح و دقيق مزاياي اختراع ادعايي نسبت به اختراعات پیشین

 این اختراع در نوع اولین بوده و در زمینه تراش قلم نی خوشنویسی تا به حال اختراع و وسیله ای مکانیکی طراحی نشده است و عمل تراش به شیوه صده های گذشته با استفاده از چاقوی مخصوص و تجربه استاد در تنظیم شیب و زاویه نوک قلم نی برای خطوط مختلف صورت میگیرد.

# توضيح حداقل يك روش اجرايي براي به كارگيري اختراع

 این وسیله ابزاری کمک آموزشی در هنر خوشنویسی محسوب شده و قابل استفاده در کلاسهای آموزشی انواع خطوط اسلامی برای هنرجویان و اساتید می باشد.کاربرد آن بسیار ساده و راحت می باشد بصورتی که قلم نی را روی قطعه D در شکل 1 ) قرار داده تا زیر تیغه فولادی هدایت میکنیم و بعدا با فشار قعطه A به سمت پایین تیغه فولادی عمل برش را به راحتی و سادگی انجام می دهد.

# ذكر صريح كاربرد صنعتی اختراع

 قت زن اتوماتیک وسیله ای کمک آموزشی در هنر خوشنویسی محسوب میشود و قابل استفاده در کلاسهای آزاد انجمن خوشنویسان ، کلاس هنر تمام مقاطع آموزشی در وزارت آموزش و پرورش، رشته های هنر خصوصا هنر اسلامی در وزارت علوم و داوطلبان آزاد میباشد. این وسیله عمل برش و تنظیم قلم نی خوشنویسی را بصورت اتوماتیک و ساده برای هنرجویان هنر خوشنویسی انجام می دهد.

خلاصه توصیف اختراع

 مهم ترین هنر اسلامی ، هنر خوشنویسی میباشد که به واسطه کتابت کلام الله در دل و جان جامعه مسلمین جهان رسوخ کرده است. هنرمندان خوشنویس مسلمان همواره مورد احترام خاص جامعه قرار گرفته و هنر خوشنویسی جایگاه خاص و ویژه ای در میان امت اسلامی داشته و همواره خانوده ها فرزندان خویش را به یادگیری هنر خوشنویسی ترغیب و تشویق کرده اند.

مهمترین ابزار هنر خوشنویسی قلم نی میباشد که هنگام استفاده بصورت مداوم با مرکب خوشنویسی که یکی از مواد اصلی آن آب می باشد، ارتباط مستقیم دارد . نوع جنس قلم نی و تماس مکرر و مستقیم آن با مرکب باعث نرمی و فرسودگی سریع نوک قلم شده و غیر قابل استفاده میگردد که برای استفاده مجدد از آن باید مجدد تراش خورده و شیب نوک آن تنظیم شود ( قت زدن ) .

 در کلاسهای آموزش خوشنویسی یکی از مواردی که زمان زیادی به آن تعلق میگیرد تراش قلم نی هنرجویان توسط استاد مربوطه و تنظیم شیب دلخواه برای هنرجو می باشد که عملا حداکثر زمان تعیین شده کلاس را به خود اختصاص میدهد. در صورتی که اگر این مورد مکانیزه شود در زمان صرفه جویی زیادی صورت گرفته و استاد مربوطه میتواند زمان بیشتری را به آموزش و اصلاح کار هنرجویان اختصاص داده و نتیجه بیشتر و بهتری از کلاس بگیرد. از طرف دیگر اکثر هنرجویان در هنگام تمرین در منزل با این مشکل روبرو شده و خودشان مهارت و تجربه کافی برای تراش و تنظیم قلم نی را ندارند در ضمن اینکه تهیه یک چاقوی قلم تراش مناسب هزینه بالایی را می طلبد و کار با آن برای هنرجویان بسیار خطرناک بوده و حتی برای اساتید نیز خالی از خطر نیست. حضور هنرجویان چپ دست نیز خود به خاطر تراش متفاوت قلم نی ، مشکلی دیگر محسوب شده واز طرف دیگر در هر یک از خطوط اسلامی ( اقلام سته ) شیب متفاوتی لحاظ میشود.

صرف زمان زیاد برای تراش قلم نی هنرجویان توسط استاد در کلاس آموزشی و حل این زمان تلف شده ، زمینه اصلی اختراع وسیله مذکور شد و هدف اولیه از این اختراع مکانیزه کردن تراش قلم نی و صرفه جویی در زمان آموزش بود ولی درجریان طراحی اختراع اهداف دیگری نیز نائل گردیده است :

* استفاده راحت و ساده برای عموم علاقمندان
* صرفه جویی بسیار در زمان آموزش در کلاس خوشنویسی
* تنظیم شیب استاندارد قلم نی در تمام خطوط اسلامی ( اقلام سته )
* وسیله ای استاندارد بعنوان جانشین استاد ، همراه هنرجو در منزل
* مورد استفاده برای افراد چپ دست و راست دست
* صرفه جویی در هزینه تهیه قلم تراش چرا که قلم تراش مناسب دارای قیمت های بالا میباشند
* ضریب امنیت بالا و تقریبا صددرصد هنگام کار در مقایسه استفاده از قلم تراش های سنتی
* صرفه جویی مالی در تهیه قلم های بیشتر چرا که استفاده از این وسیله درصد خطای اصلاح قلم نی را به صفر میرساند