

آشنایی با ثبت اختراعات در فناوری نانو

■ نادر نیک کام

کارشناس ارشد طراحی فرآیند
n_nikkam@yahoo.com

دلایل اهمیت پرداختن به این فناوری است. همچنین چند تفاوت مهم میان پتنت‌های فناوری نانو با پتنت‌های موجود در دیگر حوزه‌های علوم و فناوری وجود دارد که از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

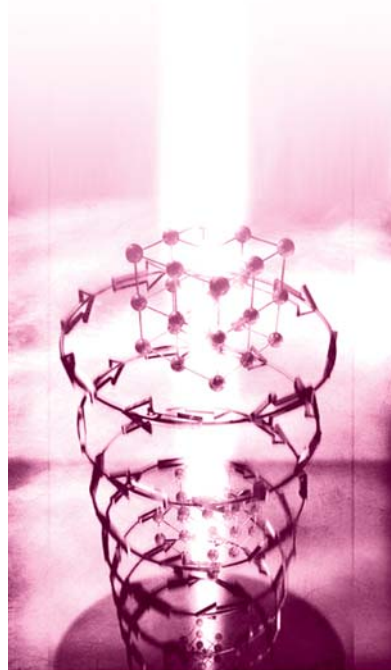
■ فناوری نانو در قرن اخیر نخستین فناوری است که ابتدایی‌ترین ایده‌ها در آن به صورت پتنت درآمده است.

■ از آنجا که فناوری نانو رویکردی جدید به علوم مختلف است، بنابراین گستردگی حوزه عمل آن با هیچ زمینه علمی و فناوری دیگر قابل مقایسه نیست.

■ به طور کلی در علوم و فناوری‌های مختلف سهم دانشگاه‌ها در ثبت اختراعات در حدود ۱ درصد است. در حالی که در فناوری نانو این مقدار در سالهای اخیر (۲۰۰۱ تا ۲۰۰۴) به طور میانگین ۱۲ درصد بوده است. این اختلاف زیاد حاکی از اهمیت بسیار زیاد این فناوری است و بیانگر توجه ویژه‌ای است که در دانشگاه‌ها به آن شده است.

ادارات پتنت در سراسر دنیا همچنان در حال تکمیل روش‌شناسی خود جهت بررسی اختراعات در فناوری نانو می‌باشند که این به علت پیچیدگی این فناوری و نیز چند منظوره بودن آن است. به شکلی که در حوزه‌های مختلفی نظیر شیمی، فیزیک، زیست‌شناسی، علوم کامپیوتر، علوم مواد، مهندسی الکترونیک و پزشکی کاربرد داشته است. از این رو بررسی قابلیت ثبت اختراعات در فناوری نانو نیازمند ارائه شیوه‌های نوینی خواهد بود.

مسئله تولید داروها، اجزای الکترونیکی و کاتالیست‌هایی در ابعاد نانومتری دارای یک گام نوآورانه بوده و کاربردهای سودمندی را در پی خواهند داشت. چرا که تا کنون چنین مواردی در این ابعاد اختراع نشده‌اند.



همچنین اختراعات باید دارای قابلیت کاربرد صنعتی باشند. در گزارش اختراع، جزئیات اختراع باید به حدی شرح داده شود که توسط یک فرد ماهر و متخصص در زمینه علمی مورد نظر قابل ساخت و استفاده باشد.

در این مقاله، ثبت اختراعات در حوزه فناوری نانو در نظام ثبت اختراعات مورد توجه قرار گرفته است. مسلماً یکی از اولین سؤالاتی که در این زمینه پیش خواهد آمد آن است که چرا فناوری نانو برای بررسی انتخاب شده است؟ پاسخ به این سؤال از دو منظر علمی و تجاری قابل بررسی است. برای مثال ما شاهد یک رشد ۶۰۰ درصدی در ثبت اختراعات فناوری نانو بین سالهای ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۲ در ایالات متحده هستیم که این خود از

مکیده

ثبت اختراع در موارد مختلف مستلزم احراز شرایطی می‌باشد که از آن جمله می‌توان به ایجاد نوآوری، عدم بدیهی بودن و کاربردی بودن اختراع اشاره نمود. در رابطه با فناوری نانو، کسب شرایط مذکور در مواردی با مشکلاتی مواجه می‌شود که از مهمترین آنها این است که لزوماً کاهش ابعاد در اختراعات جدید شرط عدم بدیهی بودن آن را برآورده نخواهد ساخت. همین موضوع موجب بروز مشکلاتی در زمینه اختراعات در حوزه فناوری نانو گردیده است. در این مقاله بررسی شرایط لازم جهت اعطای حق پتنت در فناوری نانو و شیوه برطرف ساختن مشکلات موجود در این رابطه مورد توجه قرار گرفته است.

واژه‌های کلیدی

پتنت، فناوری نانو

مقدمه

واژه فناوری نانو عموماً به اشیاء، ساز و کارها، سیستم‌ها و آرایه‌های کوچک‌تر از یک میکرون و یا بزرگ‌تر از یک نانومتر اطلاق می‌شود. برای مثال یک تار موی انسان قطری در حدود ۸۰,۰۰۰ نانومتر ضخامت دارد و یا اندازه یک سلول خونی تقریباً ۱۰۰۰ نانومتر است.

متولیان نظام ثبت پتنت در کشورهای مختلف دنیا بر آنند تا جهت همگون‌سازی این نظام با نظام جهانی ثبت اختراع، تمامی ملزومات مورد نیاز معاهده پاریس، PCT و TRIPS را برآورده سازند. جهت ثبت یک دستاورد به صورت پتنت، اختراعات باید بدیع و غیربدیهی باشند. به طوری که برای یک فرد متخصص در زمینه آن فناوری خاص که اختراع مورد نظر در آن حوزه است، جدید بنماید.

فرایند انجام شده به منظور نیل به آن محصول و یا ابزاری که در ساخت آن محصول دخالت داشته‌اند به دلیل آن که در ابعاد نانویی عمل کرده‌اند قابلیت پتنت شدن را دارا باشند.

بنابراین فرد مخترع باید به نحوی ثابت کند که اختراع وی نه تنها از لحاظ ابعاد تغییر یافته (دستیابی به شرط نوآوری در اختراع)، بلکه کاهش ابعاد در اختراع وی موجب تولید کاربردهای جدید و مفید و نیز ایجاد مزیت‌های تجاری شده است.

منابع و مآخذ

1. www.ipfrontline.com
2. www.intelproplaw.com/articles/cgi
3. www.stlr.stanford.edu/stlr/articles
4. www.elkfif.com/html/articles.html

نخواهد شد و لازم است متقاضی ثبت اختراع، نشان دهد که اختراع وی دارای نتایج سودمند و غیر منتظره‌ای بوده و یا برخی مشکلات فنی موجود را مرتفع می‌کند.

شناسایی نتایج سودمند فناورانه حاصل از اختراعات در ابعاد نانویی و بررسی تأثیرات و تغییرات ناشی از ساختارهای نانویی و توانمندی استفاده از آنها از اهمیت زیادی برخوردار است.

به منظور تعیین بدیهی بودن یا نبودن اختراعات، لازم است مقایسه‌ای بین آنها و اختراعات پیشین از حیث هدف و محتوای اختراع (به عنوان مثال تفاوت میان ادعاهای^۴ مطرح شده و نیز سطح مهارت کاربران اختراع) صورت گیرد. همچنین برای دستیابی به شرط غیر بدیهی بودن، اختراعات باید دارای نتایج غیر بدیهی بوده و یا از مزیت‌های تجاری برخوردار باشند تا قابل ارزیابی شوند.

برای مثال در مورد داروهای با ابعاد نانویی، فارماکینتیکس^۵ و نیز اثرات متقابل دارو بر بدن^۶ برای تشخیص جذب و توزیع مؤثر دارو در داخل بدن^۷، بیانگر تفاوت اختراعات فناوری نانو در حوزه داروسازی با اختراعات پیشین در این زمینه خواهد بود.

سودمندی و کاربرپذیری^۸

از آنجا که بخش ادعاهای یک پتنت یکی از اساسی‌ترین قسمت‌های هر پتنت بوده و به ویژه در خصوص فناوری‌های نوین همانند فناوری نانو از اهمیتی دوچندان برخوردار است، لازم است تا صاحب اختراع ضمن توجه به جنبه‌های اختراع خویش در بخش ادعاهای پتنت، طوری به شرح اختراع بپردازد که قابلیت احراز شرایط لازم برای ثبت را بیابد، به‌طور مثال ممکن است یک محصول نانویی به خودی خود قابل پتنت شدن نباشد اما

اما سوآلی که در این زمینه پیش آمده و موجب پیچیدگی موضوع می‌شود آن است که آیا محصولات نانویی مذکور شرط غیر بدیهی بودن اختراع به منظور ثبت را احراز می‌کنند یا خیر؟ تشخیص این مورد بسیار مشکل است. زیرا تا کنون داروهایی در ابعاد مولکولی و یا کاتالیست‌هایی به شکل توده‌ای^۱ شناخته و مورد استفاده واقع شده‌اند و پرسش اساسی آن است که آیا می‌توان به صرف تغییر در اندازه این مواد، غیر بدیهی بودن محصول جدید را به عنوان یک اختراع تأیید کرد؟ هنگامی که این پرسش در فناوری نانو مطرح شود در اغلب موارد پاسخ آن مثبت خواهد بود.

در ادامه هر یک از سه شرط مذکور جهت اعطای حق پتنت در فناوری نانو به صورت اجمالی بررسی شده است.

نوآوری^۲

در بسیاری از موارد دستیابی به شرط نوآوری برای یک اختراع در میان شرایط لازم برای ثبت اختراعات، راحت‌تر است. به منظور ایجاد نوآوری در مقایسه با اختراعات پیشین، مورد توجه قرار دادن ابعاد اختراع کفایت خواهد کرد. در این مورد می‌توان گستره‌ای از ارقام را برای مقایسه ابعاد مشخص کرد. این مرحله را می‌توان اولین گام به منظور اعطای حق پتنت برشمرد.

غیربدیهی بودن^۳

همان‌طور که در مقدمه اشاره شد، پیچیده‌ترین بخش برای احراز شرایط لازم به منظور ثبت اختراعات در فناوری نانو بررسی غیر بدیهی بودن آنها است. به نظر می‌رسد بر اساس استانداردهای وضع شده توسط ادارات پتنت تنها کاهش ابعاد سبب ایجاد یک گام نوآورانه در محصولات تولیدی

1. bulk
2. Novelty
3. Inventiveness (non-obviousness)

4. Claims
5. Pharmacokinetics
6. Pharmacodynamics

7. in vivo
8. Utility