

Корисна модель відноситься до медичної техніки, а саме до стоматологічних інструментів.

Найбільш близьким за технічною сутністю пристроєм, що заявляється, (прототипом) є захисний пристрій для порожнини рота, що містить розташовану на наконечнику бормашини трубку з подовжнім прорізом, яка несе два вигнутих тримача із плоскими елементами у паралель один одному з обох сторін відносно осі трубки; при цьому кожного із тримачів виконано у вигляді зйомної деталі, закріплюючий кінець якої і відповідне йому посадкове гніздо на трубці мають некруглий у перетині профіль, а захисний елемент виконано у вигляді вогнутого за спіраллю вільного кінця деталі [авт.св. СРСР №1801407, А6135/14, бюл. №10, 15.03.93].

Відомий пристрій має ряд негативних особливостей: трубка з прорізом не має фіксатора, що може сприяти зсуву захисного пристрою під час роботи. Знімні деталі - два вигнутих тримача - ускладнюють монтаж і демонтаж захисного пристрою, що спричиняє витрату часу лікаря і пацієнта.

Елементи тримачів не захищають зуби-антагоністи під час роботи. Двостороннього захисту не досить для безпечної роботи в порожнині рота. Вільні кінці можуть зміститися за умови рефлекторного руху язика та щок, що може призвести до зупинки обертового інструменту.

В основу корисної моделі покладено завдання удосконалення відомого пристрою шляхом реконструкції захисного елемента і сполучення його з трубкою, яка розташована на наконечнику бормащини, що забезпечує одержання більш високих технічних наслідків, а саме, надійно захищає м'які і тверді тканини порожнини рота з різних його боків.

Зазначене завдання вирішується завдяки тому, що захисний елемент, виконано із з'єднаних між собою частин порожнистих циліндра й зрізаного конуса, розташованого меншою основою на трубці як одне ціле з нею; на опозитному кінці трубки виконано потовщення під стопорний гвинт, при цьому в частині порожнистого зрізаного конуса виконано вікна, а внутрішній діаметр частини порожнистого циліндра задовольняє співвідношенню $d_{ч.п.ц.} > d_{р.і.}$, де $d_{р.і.}$ - зовнішній діаметр інструмента бормащини, що ріже. Виконання захисного елемента із з'єднаних між собою частин порожнистих циліндра й зрізаного конуса, розташованого меншою основою на трубці як одне ціле з нею, і на опозитному кінці якого виконано потовщення під стопорний гвинт, при цьому в частині порожнистого зрізаного конуса виконано вікна, а внутрішній діаметр частини порожнистого циліндра задовольняє співвідношенню $d_{ч.п.ц.} > d_{р.і.}$, де $d_{р.і.}$ - зовнішній діаметр інструмента бормащини, що ріже, спрощує не тільки технологічний процес виготовлення захисного пристрою в цілому, але і надійно фіксує його на наконечнику бормащини стопорним гвинтом, дає можливість заощаджувати час при монтажі пристрою на наконечнику бормащини і демонтажі при зміні інструменту для препаровки зубів.

Захисний пристрій надійно захищає м'які і тверді тканини порожнини рота за рахунок нової конструктивної форми захисного елемента. Жорсткість і монолітність конструкції виключає зупинку обертового інструменту під час роботи. Мініатюрність розміру захисного пристрою виключає виникнення блювотного рефлексу, знижує почуття огляду і хвилювання пацієнта під час процедури препаровки зубів.

Ознаками прототипу, спільними із пристроєм, що заявляється, є розташована на наконечнику трубка, що несе захисний елемент.

Відмінними ознаками є - захисний елемент, який виконано із з'єднаних між собою частин порожнистих циліндра й зрізаного конуса, розташованого меншою основою на трубці як одне ціле з нею; на опозитному кінці трубки виконано потовщення під стопорний гвинт, при цьому в частині зрізаного конуса виконано вікна, а внутрішній діаметр частини порожнистого циліндра задовольняє співвідношенню

$d_{ч.п.ц.} > d_{р.і.}$, де

$d_{р.і.}$ - зовнішній діаметр інструмента бормащини, що ріже.

За свідченням в авторів, запропонована сукупність ознак, що характеризує суть корисної моделі, не є відомою на даному рівні техніки. Тому корисна модель відповідає критерію "Новизна".

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на Фіг.1 зображений запропонований пристрій - загальний вигляд (із наконечником бормащини і інструментом, що ріже), на Фіг.2 вигляд зверху (без наконечника бормащини і інструменту, що ріже).

Захисний пристрій для порожнини рота містить: розташовану на наконечнику бормащини - 1, трубку - 2; захисний елемент, який виконано із з'єднаних між собою порожнистих циліндра - 3 і зрізаного конуса - 4, у якому виконано вікна - 5, потовщення в трубці - 6 для стопорного гвинта - 7.

Принцип використання захисного пристрою порожнини рота полягає в наступному.

Пристрій надгають на наконечнику - 1 бормащини з встановленим у ньому різальним інструментом. Після цього пристрій вводять в порожнину рота до зубу, що підлягає препаруванню. Захисний елемент у вигляді частини з'єднаних між собою порожнистого циліндра - 3 і зрізаного конуса - 4 віджимає щок та язик від обертового інструменту. Огляд досягається вільною рукою лікаря, у якій утримується зуболікарське люстерко. У залежності від індивідуальних анатомічних особливостей порожнини рота пацієнта лікар ладнає захисний пристрій у зручне положення, захисним елементом відносно щок. Потім лікар включає бормащину, різальний інструмент, обертається між зубами і захисним елементом.

Перевагою запропонованого пристрою в порівнянні з прототипом є зручність роботи при препаруванні, простота конструкції, і технології його виготовлення, велика маневреність.

Пристрій усуває можливість поранення слизової оболонки порожнини рота, язика, щік і зубів-антагоністів, його легко вводити і виводити з порожнини рота, легко стерилізувати; він розширює операційне поле, поліпшуючи його огляд, не викликає блювотного рефлексу і хворобливих відчуттів. Пристрій має високу надійність захисту при роботі лікаря, знижує почуття огляду і хвилювання у пацієнта під час препаровки зубів, заощаджує час лікаря і пацієнта.

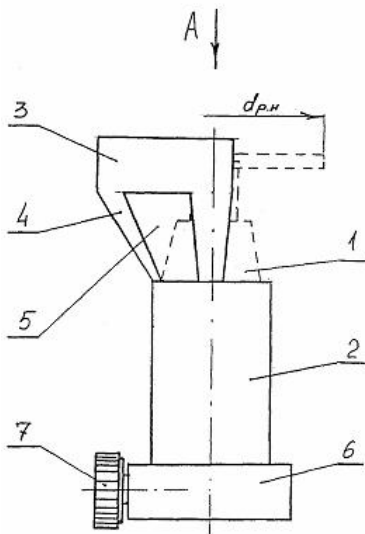
Суть корисної моделі, що заявляється, не впливає явно для фахівця з відомого рівня техніки. Сукупність ознак, що характеризують відоме рішення, не забезпечує досягнення нових результатів і тільки наявність перерахованих відмінних ознак дозволяє отримати нові технічні наслідки. Тому пристрій, що заявляється, відповідає критерію "Винахідницький рівень".

Експериментальний зразок пристрою, що заявляється, було виготовлено у Філії №1 ПО ЮМЗ.

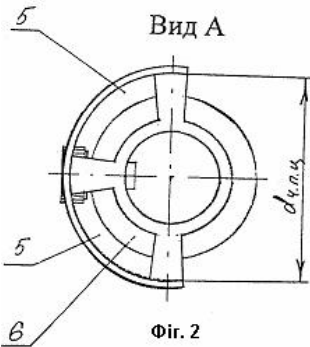
Іспити свідчать, що захисний пристрій є незамінним інструментом при сепарації зубів, надійно захищає

тканини порожнини рота, заощаджує час, знімає стресову ситуацію під час маніпуляції.

Пропонована корисна модель може бути багаторазово відтворена за умов промислового виробництва і має використовуватись у медтехніці як стоматологічний інструмент. Отже корисна модель відповідає критерію "Промислова застосовність".



Фиг. 1



Фиг. 2