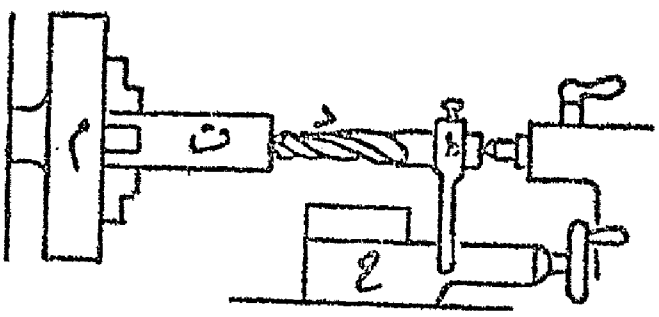
طرائق متنوعة تتم على المخرطة الطبرانية

طريقة الثقب Percage : تربط القطعة المعدة للثقب في المسك المرتكز على جذع جناح المخرطة الثابت ، ثم تمكّن أداة الثقب بمسك آخر صغير يرتكز طرفه في موضع سنبك الجناح المتحرك ، وبعد تثبيت الجناح المذكور على سطح جسم المخرطة بوضع يكون فيه رأس اداة الثقب قريباً من القطعة المعدة للثقب يحرك جذع الجناح المتحرك ليدفع المسك الصغير كي تلج اداة الثقب في القطعة عند دوران المخرطة .

وقد يتعذر احياناً ربط اداة الثقب بواسطه المسك الصغير المرتكز في موضع سنبك الجناح المتحرك ، وذلك لتجاوز الاداة المذكورة قطراً لا يتناسب مع ثقب المسك الصغير ، لذلك يعمد الى الطريقة الظاهرة في الشكل ٥١ ، وهي تقضي بان يشد حول طرف أداة الثقب (د) الطوق (ط) toc ، ثم يجعل رأس سنبك الجناح المتحرك في مركز قاعدة الاداة المذكورة ، وبعد ادارة المخرطة يبدأ بثقب القطعة (ق) المربوطة بواسطة المسك (م) فيسند طرف الطوق (ط) على محراك المخرطة الدوار (ح) ويوضع رأس اداة الثقب (د) في مركز قاعدة القطعة (ق) واخيراً يدفع جذع الجناح المتحرك الى الامام لتلج اداة الثقب في داخل القطعة في اثناء دورانها .

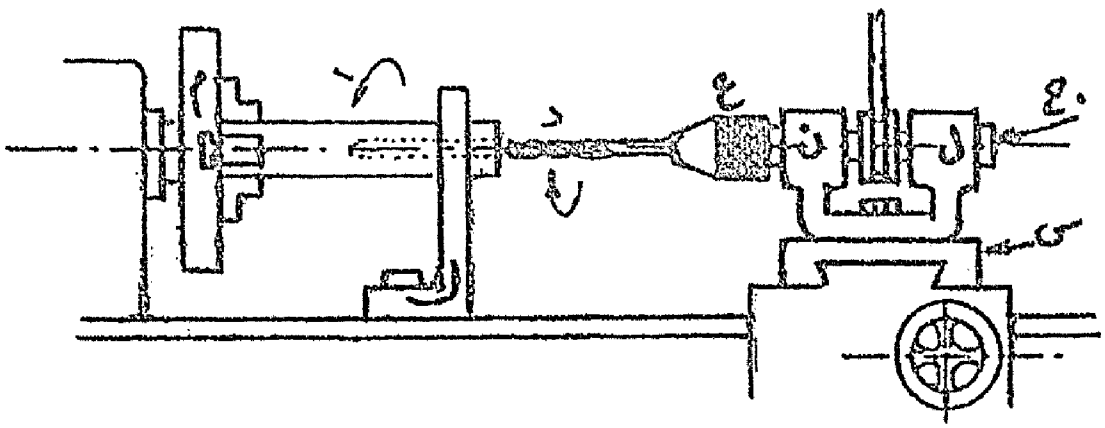


شكل (٥١)

طريقة سريعة لثقب الجذوع الطويلة بصورة دقيقة

تتم هذه الطريقة بربط احد طرفي الجذع بواسطة المسك (م) الظاهر في الشكل ٥٢ . واما طرف القطعة الاخر المعد للثقب فانه يستند الى الدعامة الثابتة (ك) المثبتة على سطح جسم المخرطة ، وتربط اداة الثقب (د) بالمسك الصغير (ع) المثبت على الجذع (ج) وهذا الاخير يرتكز على المسندين (ل) و(ن) المثبتين على محراك المخرطة المستعرض (س) . فعند ادرة الجذع (ج) بايصال الحركة اليه من محرك ما ، تدور ادارة الثقب والمسك الصغير (ع) معا ، حينئذ يدفع بمحراك المخرطة الجرار نحو جناح المخرطة الثابت لتلج اداة الثقب في طرف الجذع المعد للثقب .

ويشترط في هذه الطريقة أن يكون دوران أداة الثقب معاكساً لدوران الجذع المعد للثقب ، وقد تبين بعد الاختبار أن هذه الطريقة تعطي نتيجة حسنة إذ تمنع عطب أداة الثقب والتواءها وتُنتج فضلا عن ذلك ثقوباً دقيقة للغاية .



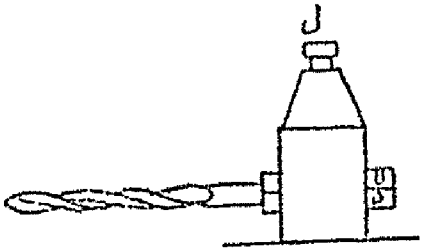
(شكل ٥٢)

طريقة لتثبيت اداة ثقب صغيرة القطر

تقضي هذه الطريقة بما هو ظاهر في الشكل ٥٣ أي أن طرف اداة الثقب (د) ينحصر بين القطعتين النحاسيتين (ن) و (ك) المرتكزتين في الموضع الذي تثبت فيه أداة الخراطة والمتين يشد عليها بواسطة اللولب (ل).

ويشترط في هذه الطريقة أن يكون رأس أداة الثقب على ارتفاع واحد مع محور المخرطة ،وأن يكون محور الادارة واحداً مع جذع جناح المخرطة الثابت .

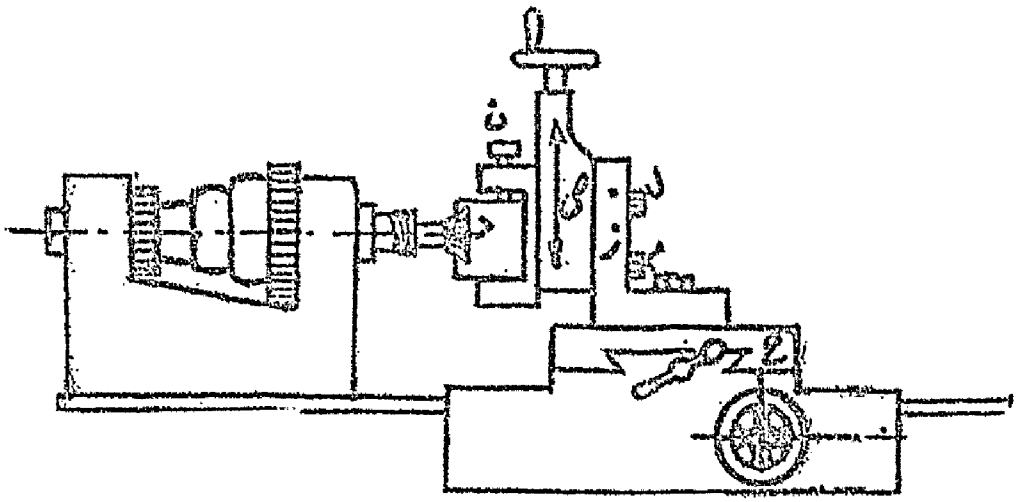
ولكي يتم الثقب ، تدار المخرطة ويحرّك المحراك الجرار بواسطة اليد لتلج أداة الثقب في القطعة المربوطة على ممسك المخرطه . وقد تبين بعد التجارب أن هذه الطريقة تمنع العطب والالتواء عن أداة الثقب،ويكون الثقب الحاصل في القطعة دقيقاً للغاية .



(شكل ٥٣)

تحويل المخرطة العادية الى مفرزه « Fraiseuse »

يقضي هذا التحويل بما هو واضح في الشكل ٥٤ ، فتثبت الزاوية المعدنية القائمة (ز) فوق المحراك المستعرض (ح) ، ويتظل هذه الزاوية من أعلاها اللولبان (ل) و (م)



(شكل ٥٤)

المعدان لتثبيت المحراك الخصوصي (ص) الذي يحتوي على موضع فيه معد التركيز القطع المعدنية المعدة للفرز ، وأما تثبيت هذه القطع فيتم بواسطة اللولب (ن) .

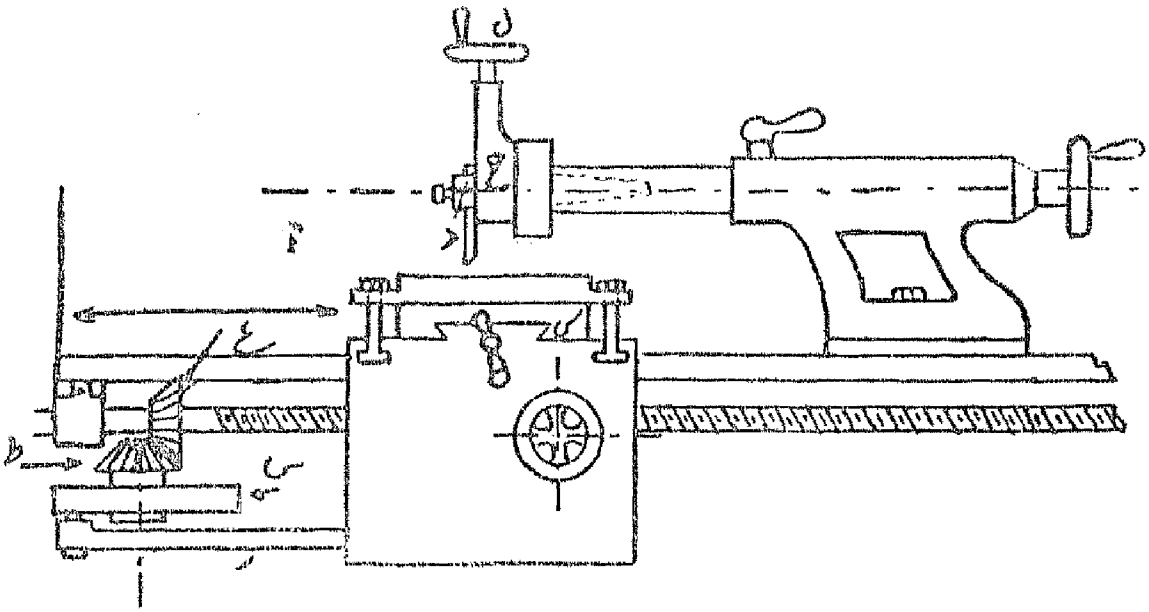
يتألف المحراك الخصوصي (ص) من لولب يدور بدورانه أرتفاع القطعة المعدة للفرز بالنسبة للاداة (د) وهذه الاخيرة تمكن على جذع يتداخل طرفه المخروطي في الموضع المعد لتركيز سنبك جناح المخرطة الثابت ، فتصبح وجذع هذا الجناح كتلة واحدة . ويتم اخيراً فرز القطع المعدنية كما لو كانت هناك مفرزه

تحويل المخرطة المتوازية الى مقشطة « Raboteuse »

تتم طريقة هذا التحويل كما هي ظاهرة في الشكل ٥٥ ، وهي تقضي بتمكين المحراك الخصوصي (ح) ليتداخل جذعه المخروطي في الموضع المعد لتركيز سنبك جناح المخرطه المتحرك ولا بد من التنبيه الى عدم امتداد جذع هذا الجناح أكثر من اللازم مخافة ان يحدث ارتجاج يؤدي الى عطب القطعة المعدة للقشط في أثناء امرار الاداة عليها .

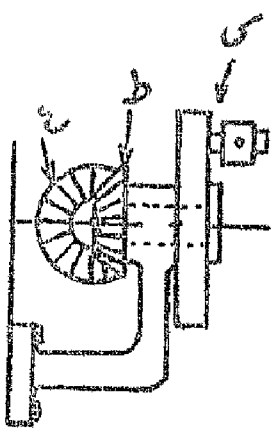
يتداخل في المحراك الخصوصي (ح) لولب يحتوي في اعلاه على الدولاب (ل) ، وهذا اللولب يحرك بدورانه المحراك المذكور بصورة عمودية على سطح جسم المخرطه . وبما ان أداة الخراطه (د) تثبت فوق المحراك الخصوصي (ص) تسير منتقلة مع هذا المحراك ليتم تمرير تداخلها في القطعة المعدة للقشط والمثبتة على محراك المخرطه المستعرض (ص) .

ولاعطاء القطعة قبل الشروع في قشطها حركة مستقيمة مترددة « Mouvement alternatif » يعمد الى الجهاز المبين في الشكل ٥٥ والذي يثبت الى جانب جسم المخرطه بواسطة لولب . ويتألف هذا الجهاز من جذع يتكئ على وسادة تمكن الى جانب جسم المخرطه ، ويحتوي من احد طرفيه على المسنن المخروطي (ط) المتشابك مع المسنن المخروطي (ع) وهذا الاخير يثبت على لولب المخرطه الاساسي بواسطة طرفه المربع الاخير فيحتوي على الترس (س) « Engrenage » الذي يحول بواسطة الساعد (ر) الحركة المستديرة الى حركة مستقيمة مترددة . وبما ان الساعد المذكور يربط الترس مع محراك المخرطه الجرار يندفع هذا المحراك بحركة مستقيمة مترددة ايضاً ويتم بعد ذلك قشط القطعة كما لو كانت هناك مقشطه ،



(شكل ٥٥)

ملاحظة : ويمكن ايضاً تركيز المحراك الخصوصي (ح) على سطح المحراك المستعرض للمخرطه بدلا من تثبيته . على الجناح المتحرك ، وفي هذه الطريقة يصبح تثبيت القطع المعدنية المعدة للقشط على سطح جسم المخرطه .



(شكل ٥٦)