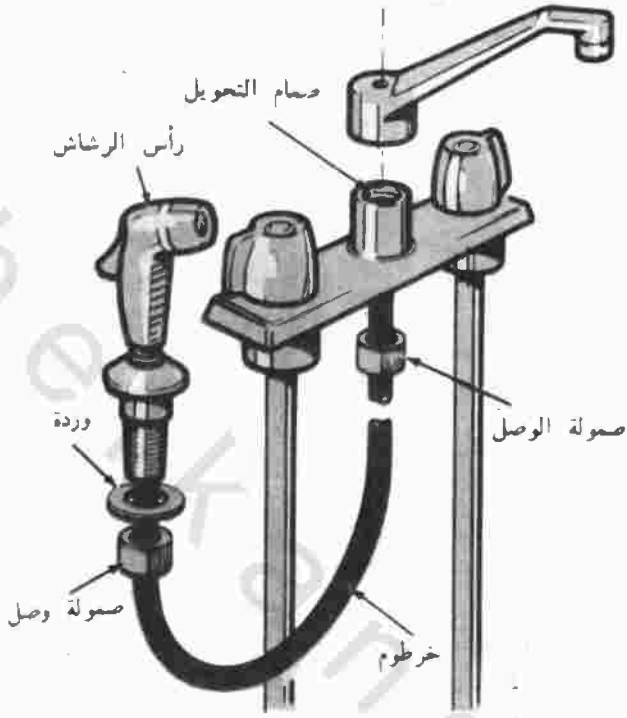
الباب الثالث

مشاكل المهويات ورشاشات أحواض الغسيل وصمامات التحويل

obeikandl.com



الشكل رقم ٣/١ رشاش الحوض، صمام التحويل

يمكن للمهوية، رشاش حوض الغسيل، صمام التحويل أن تكون سببًا فى حدوث سلسلة من المشاكل تختلف تمامًا عن الشائعة الحدوث فى الصنابير.

ومن حسن الحظ أنه يمكن إصلاح هذه الأجزاء بسهولة وسرعة، طالما روعيت أصول الصناعة المتقنة فى أثناء إعادة تجميع وتركيب الأجزاء المعقدة منها.

يوجد لمعظم الصنابير تقريبًا مهوية تقع عند طرف الصنبور، ووظيفتها الأساسية هى مزج الهواء بالماء للحصول على تدفق منتظم وهادئ للماء، ويجب تنظيف المهوية بصفة دورية للتخلص من الرواسب أو الفضلات المتراكمة فيها.

ورشاش الحوض يوجد له فوهة مهوية قد يحدث بها انسداد أيضًا مما يتسبب فى حدوث قصور فى أداء صمام التحويل لوظيفته... ويمكن معالجة العيوب الأخرى التى قد تصيب رشاش الحوض بتركيب وردة جديدة أو خرطوم جديد.

وفى الحالات التى تستمر فيها المشاكل بعد إجراء الإصلاحات السابقة فإن الحل المناسب هو فحص صمام التحويل (الواقع داخل قاعدة الصنبور) والوظيفة الأساسية لهذا النظام هى إعادة

دوران الماء من الصنبور إلى خرطوم الرشاش... هذا الصمام قد يصيبه التلف، وفى هذه الحالة قد نكتفى بتنظيفه، وعند استمرار العيب قد نضطر إلى استبداله.

تحذير هام:

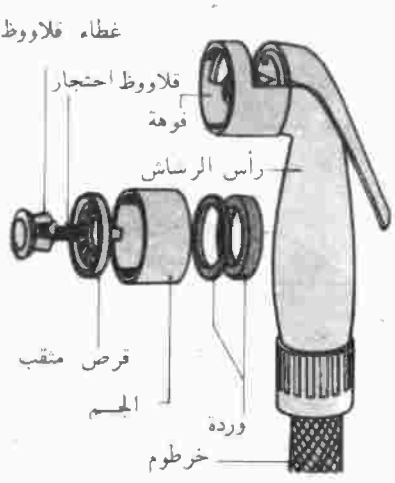
قبل البدء بأى عمل أغلق المحابس المخصصة لمنطقة العمل، ثم افتح الصنبور فترة كافية لتصريف الماء المتبقى فى المواسير.

تنظيف المهوية

فك قلاووظ المهوية المركبة عند نهاية الصنبور (الشكل رقم ٣/٢) أو عند فوهة الرشاش (الشكل رقم ٣/٣)، حل أجزاء المهوية وضعها بنفس الترتيب على حدة وذلك لتسهيل عملية إعادة التركيب.

نظف القرص والمصافى بواسطة فرشاة أسنان وبالماء المذاب به صابون.. استخدم دبوسًا أو مسمارًا لإزالة أى معوقات قد تتسبب فى انسداد فتحات القرص.. استبدل الأجزاء التالفة، ثم نظف بالماء المتدفق كل الأجزاء قبل إعادة تجميع الصنبور مرة أخرى.

الشكل رقم ٣/٢ مهوية لفوهة صنبور



الشكل رقم ٣/٣ مهوية لفوهة الرشاش

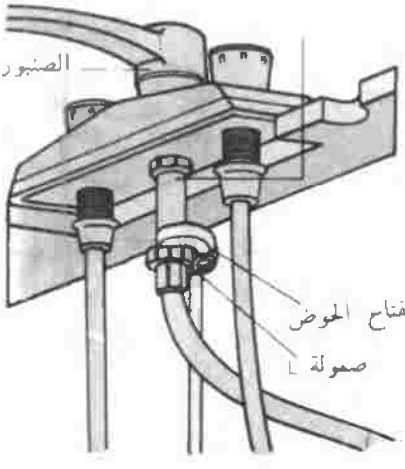
إصلاح خرطوم الرشاش

عندما يقوم الخرطوم بتسريب الماء عند رأس الرشاش.. فك قلاووظ الرأس من القارنة من عند قاعدة رأس الرشاش - افصل الخرطوم عن الوصلة ويتم ذلك بانتزاع حلقة الاحتجاز (الشكل رقم ٣/٤)، وعند حدوث تلف فى وردة الخرطوم الواقعة تحت الوصلة عليك بتغييرها على الفور، ثم اغسل جميع الأجزاء بالماء بعناية.

أما عندما يقوم الخرطوم بترشيح الماء عند قاعدة فوهة الصنبور. استخدم مفتاح الحوض أو زردية ذات وصلة انزلاقية فى حلّ صمولة الزنق الواقعة أسفل الحوض (الشكل رقم ٣/٥) ويعتبر الوصول إلى صمولة الزنق أمر صعب بعض الشىء، لذا فأنت فى حاجة للركوع أسفل الحوض وبمجرد الإنتهاء من حلّ صمولة الزنق.. افحص الخرطوم بالكامل، وعند ملاحظة وجود كسر أو تشقق أو خلل أو عيب، قم باستبدال هذا الخرطوم بآخر جديد بشرط أن يكون من نفس القطر.

يعتبر النايلون المقوى بالفنيل هو أنسب أنواع الخراطيم وأكثرها تحملاً.

الشكل رقم ٣/٤ لخلع رأس الرشاش: فك القارنة من عند قاعدة الرأس، ثم انزع حلقة الاحتجاز

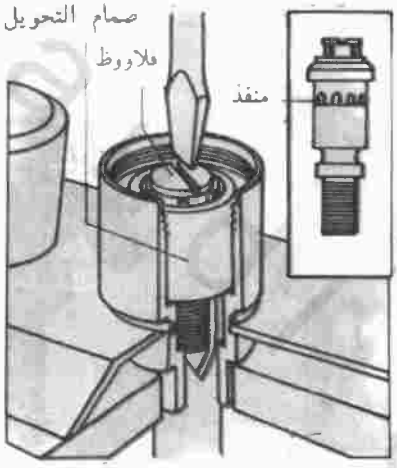


الشكل رقم ٣/٥ لتغيير خرطوم الرشاش استخدم مفتاح الحوض لحل صمولة الزنق

تنظيف صمام التحويل

يلزم للوصول إلى صمام التحويل أن تقوم بحلّ فوهة الصنبور - بمجرد حصولك على منفذ إلى داخل جسم الصنبور... ابدأ فى حلّ مسمار القلاووظ الواقع فوق صمام التحويل لمسافة تكفى لرفع الصمام (الشكل رقم ٣/٦)، ثم تناول الصمام منفردًا ونظف جميع أسطحه وجميع منافذه وخارجه باستخدام الماء وفرشاة تنظيف الأسنان.

بعد أداء إجراءات التنظيف السابقة لكل من صمام التحويل، المهوية خرطوم الرشاش، ولاحظت بعدها أن كل هذه الإصلاحات غير كافية لتحسين مستوى الأداء فى رشاش الحوض، استبدل صمام التحويل بآخر جديد بشرط أن يكون صورة طبق الأصل من القديم.

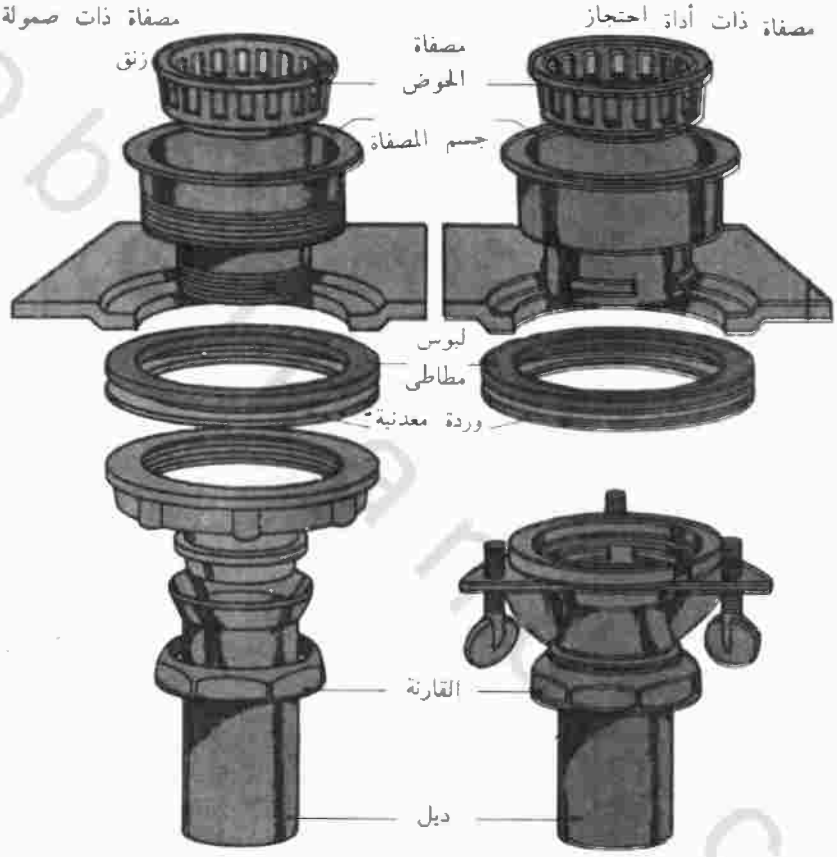


الشكل رقم ٣/٦ لحل صمام التحويل: حل القلاووظ الواقع على قمة الصمام لدرجة تكفى لرفع الصمام من المقعد

التسرب من مصافى الأحواض

عندما لا يقوم الحوض باحتجاز الماء بالرغم من وجود سدادة، أو بمعنى آخر عند وجود تسريب للماء أسفل الحوض... فى مثل هذه الحالات يعتبر هذا الوقت هو أنسب الأزمنة للكشف على المصفاة. (الجزء المسئول عن فتح أو غلق البالوعة، وكذا حجز أجزاء الطعام الكبيرة من التسرب إلى البالوعة).

وهناك نوعان من مصافى الأحواض (الشكل رقم ٣/٧) الأول يثبت فى مكانه بواسطة صمولة زنق، والثانى يثبت بواسطة أداة احتجاز وثلاثة مسامير قلاووظ.



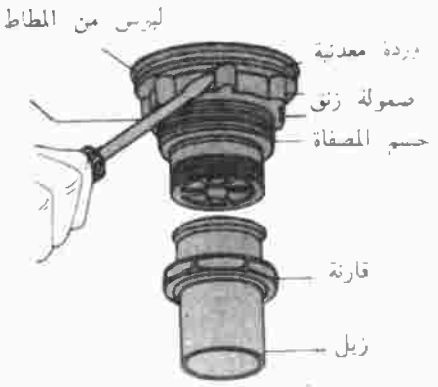
الشكل رقم ٣/٧ نموذجين من مصافى الأحواض

فى النموذج الأول (المصافى ذات صمولة الزنق - الشكل رقم (٣/٨)

استخدم مفك وشاكوش وبالطرق الخفيف يمكن حل صمولة الزنق - حاذر فى أثناء أداء هذا العمل حتى لا تتسبب فى تحطيم الحوض... اخلع صمولة الزنق، الوردة المعدنية، حشية المطاط (لبوس) من قاعدة جسم المصفاة... ارفع المصفاة من مكانها.

أما النموذج الثانى (المصافى المثبتة فى مكانها بواسطة أداة احتجاز وثلاثة مسامير قلاووظ)، فهذه يمكن حلها ببساطة شديدة بمجرد حل الثلاثة مسامير ثم حلّ بقية الأجزاء كما سبق.

اغسل بعناية كاملة كل المساحة المحيطة بفتحة البالوعة.. راجع الحشية المطاطية والوردة المعدنية واستبدل الأجزاء التالفة بأخرى سليمة، بشرط أن تكون صورة طبق الأصل من القديمة.. ضع طبقة بسمك $\frac{1}{8}$ بوصة من معجون السباك حول الحافة السفلى لجسم المصفاة (الشكل ٣/٩) ثم أولجها فى الفتحة المخصصة لها - اضغط بإحكام لتكوين مانع محكم للتسرب ما بين البالوعة والمصفاة.

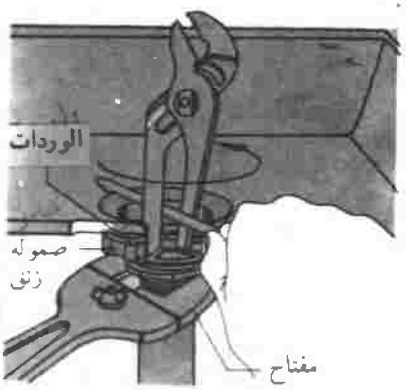


الشكل رقم ٣/٨ لخلع المصفاة ذات صمولة زنق.. استخدم المفك والشاكوش فى الطرق الخفيف على الصمولة

الشكل رقم ٣/٩ أضف طبقة بسمك $\frac{1}{8}$ بوصة من معجون السباك لتكوين مانع محكم للتسرب.. أضف طبقة من معجون السباك حول الحافة السفلى لجسم المصفاة

وعندما تكون المصفاة مثبتة فى مكانها بواسطة صمولة زنق.. فى هذه الحالة نبدأ العمل من المكان الواقع أسفل الحوض لوضع لبوس مطاطى لمنع التسرب، ووردة معدنية على جسم المصفاة وإحكام التثبيت بواسطة اليد.. وعند أداء هذه الوظيفة استعن بفرد آخر للإمساك بالمصفاة من الجهة العليا، كى يمنعها من الدوران فى الوقت الذى تقوم فيه بإحكام ربط صمولة الزنق بواسطة مفتاح مستدق الطرف.

ولو افترضنا أنك تعمل وحدك دون مساعدة من أحد، فى هذه الحالة ضع طرف مقبض الزردية فى المصفاة، ثم أولج بفك بين طرف الزردية حيث تعمل كقوة مضادة تساعد فى بقاء الزردية فى مكانها فى أثناء قيامك بعملية تثبيت صمولة الزنق (الشكل رقم ٣/١٠).



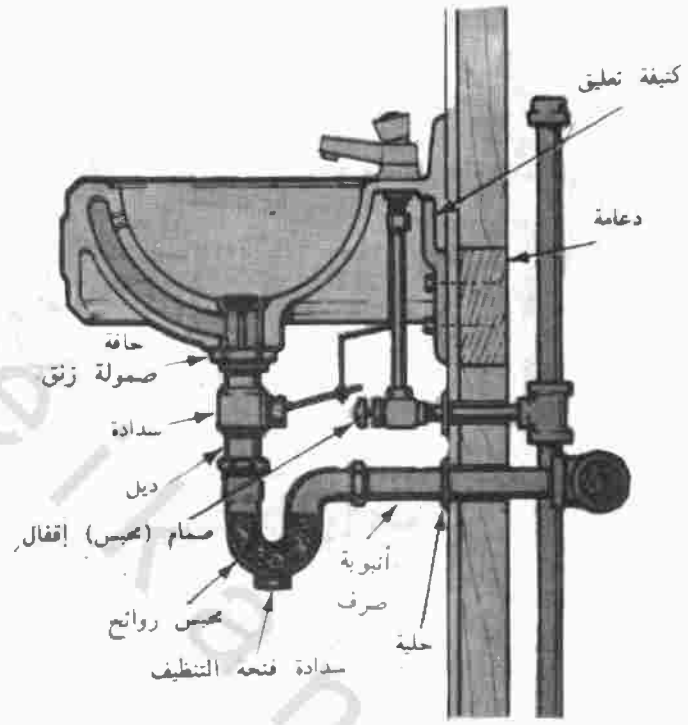
الشكل رقم ٣/١٠ لربط صمولة الزنق للمصفاة: - استخدم زردية ومفكًا

أعد القارنة إلى مكانها، ثم أوصلها إلى الذيل.. امسح كمية المعجون الزائدة من على سطح البالوعة.

وعندما تكون المصفاة مثبتة فى مكانها بواسطة أداة احتجاز، فإن العمل فى هذه الحالة يكون سهلاً حتى بالنسبة للفرد الواحد، حيث تبقى الحشية المطاطية وكذا الوردة فى مكانها.. طابق أداة الاحتجاز على جسم المصفاة، ثم أحكم ربط الثلاثة مسامير بنفس الدرجة من القوة حتى تطمئن من ثباتها فى مكانها.. اربط القارنة (وصلة) بإحكام.. ثم انظر لما صنعت يداك.. و أهنأ بنتيجة عملك المتقن.

سدادات أحواض الغسيل
أنواع السدادات

عند الضغط على الذراع الواقع عند نهاية الحوض أو عند رفع مقبض الرافعة الواقعة بين صنبورى حوض الغسيل، فى كلتا الحالتين تقوم السدادة بغلق البالوعة. وعند حدوث المشكلة فى عالم السباكة بحيث تحتاج معها إلى فحص البالوعة.. فى هذه الحالة فمن الواجب التأنى والتروى قبل الإقدام على أية خطوة فى عمليات الإصلاح والترميم، فأنت مطالب أولاً بإزاحة هذه السدادة حتى يتضح أمامك الطريق للوصول إلى البالوعة.



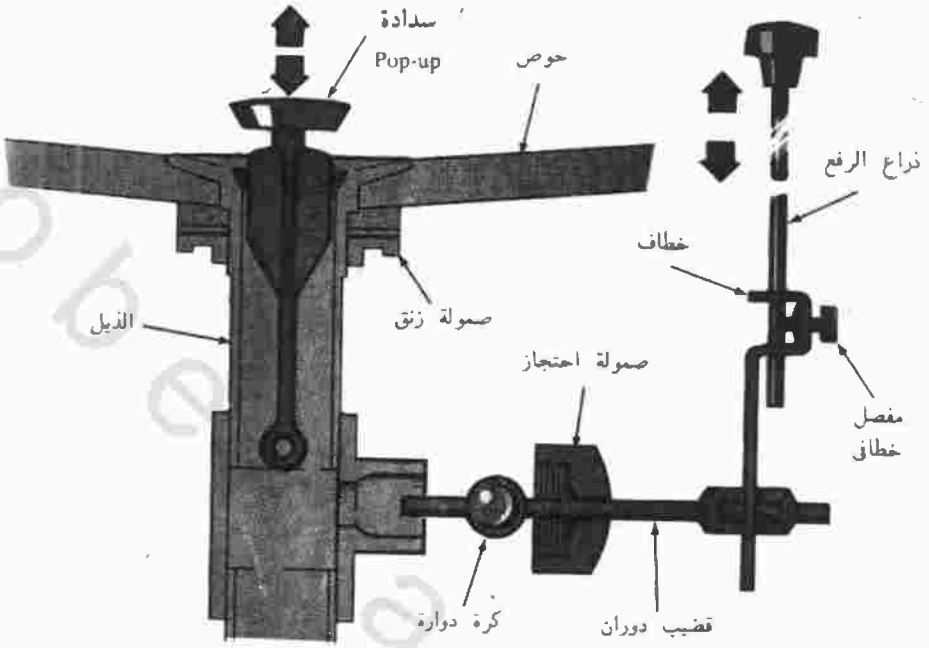
الشكل رقم ٣/١١ نموذج لحوض محمول على الحائط موضحًا فيه سدادة Pop-up وصمامات الإقفال

تعتبر الأسطوانة المجوفة Pop-up (صمام تصريف اندفاعى) من أشهر أنواع سدادات الأحواض وهى تتصل بقضيب معدنى ممتد من ماسورة الصرف.. وعند جذب الرافعة فإن الذراع يدير الكرة على محورها مما يتسبب فى خفض القضيب الذى يجذب السدادة معه إلى أسفل.

وبمجرد أن تقوم السدادة بغلق البالوعة فإن الماء ينحبس فى الحوض طالما أن الأسطوانة المجوفة واقعة إلى أسفل مما يساعد على سد فتحة البالوعة.

ويمكن حل سدادة الأسطوانة المجوفة Pop-up بطريقة سهلة للغاية فالأمر لا يتطلب أكثر من الضغط بخفة إلى أسفل ثم إدارة السدادة $\frac{1}{4}$ لفة (معظمها يلف فى اتجاه دوران عقر الساعة – وبعضها يلف فى الاتجاه العكسى)، وبعدها اجذب السدادة إلى الخارج وهذه يجب تنظيفها مرة كل شهر على الأقل من كل ما يتعلق بها من شعر وخلافه.

قد يتجمع الصدأ أو التراب حول شفة السدادة مما يبطئ من حركة تصريف المياه من البالوعة.. وعلى أية حال يجب تنظيف السدادة بصفة دورية على الدوام لضمان الحصول على تصريف سريع للمياه.



الشكل رقم ٣/١٢
واحد من أشهر أنواع السدادات Pop-up

وبعض سدادات Pop-up ترتكز على نهاية ذراع محور الارتكاز.. وهذه يمكن خلعها بسهولة عن طريق رفع السدادة إلى أعلى حتى تصل إلى وضع الفتح، ثم خلعها من البالوعة.

ونموذج آخر من سدادات Pop-up يوجد عند قاعدته أنشوطة (عروة) وهى توجد مرتبطة بنهاية قضيب دوران (يدور على محوره) ولخلع هذا النوع من السدادات فمن الواجب فصل هذا القضيب أولاً ويتم ذلك بسهولة تامة حيث لا يتطلب الأمر أكثر من جذب قضيب الدوران إما جزئيًا أو بالكامل خارج البالوعة.

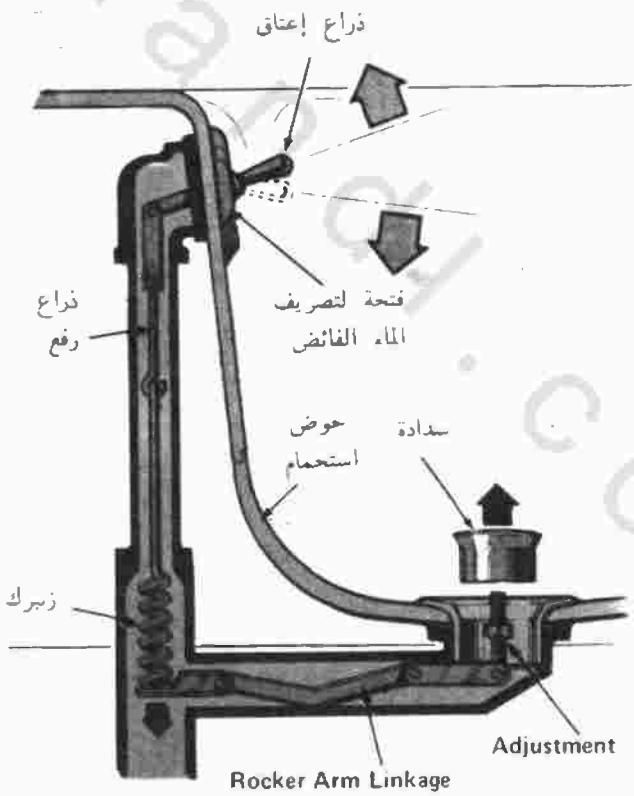
وهناك نوع آخر من السدادات يعرف بالسدادة ذات ذراع الإعتاق وهو من الأنواع شائعة الاستخدام.. ويتميز هذا النوع باختفاء السدادة حيث لا تظهر على السطح، وكل ما يمكنك رؤيته هو مصفاة تغطى البالوعة، وعند ضرب الذراع بخفة فإن النظام المسئول عن ذراع الإعتاق يتولى عملية إغلاق البالوعة عن طريق خفض سدادة معدنية مجوفة داخل البالوعة فى وضع لسد تدفق الماء ويركب الذراع نفسه على لوح مسطح مصمم بحيث يتلاءم أيضًا مع منفذ المياه الفائضة ويؤدى اللوح وظيفته كغطاء للفتحة الموصلة لأنبوبة المياه الفائضة.

ولحل هذا النظام إلى أجزائه الرئيسية كى يتسنى لنا تنظيف أنبوبة الفائض، حلّ المسامير القلاووظ الممسكة باللوح المسطح وبعدها يمكنك رفع المجموعة بأكملها

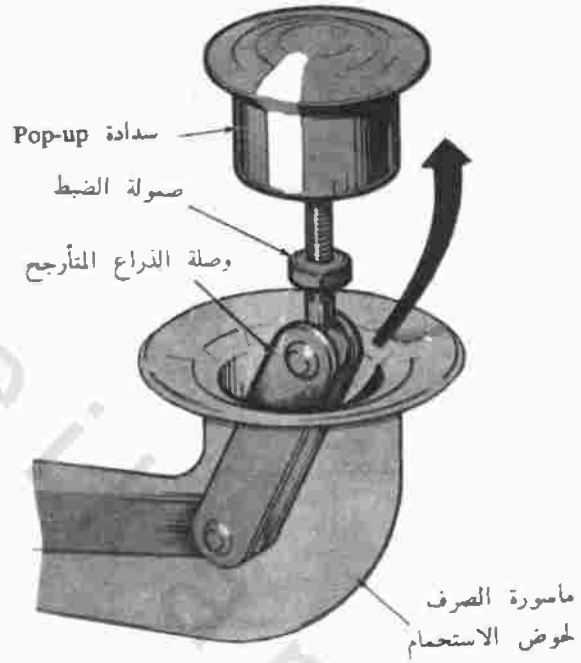
وسدادة Pop-up تتكون أساسًا من مجموعة ذراع الاعتاق مضاف إليها بعض المعالم الاضافية حيث يوجد فى مجموعة التصريف زنبرك (بدلا من السدادة المصرفية) يقع عند قاعدة ذراع توصيل هذا الزنبرك يتعلق بإحدى نهايتى ذراع التأرجح يتصل بطرفه الثانى بالسدادة نفسها).

وعند الضغط على ذراع التوصيل المركب على لوحة تصريف الفائض (منفذ تصريف الفائض من المياه).. يرتفع الزنبرك حيث يقوم فى هذه الحالة بشد نهاية الذراع المتأرجح إلى أعلى وفى نفس الوقت ينخفض الطرف الثانى لهذا الذراع وبالتالى تنغلق البالوعة.

ويمكن حل سدادة التصريف Pop-up عن طريق رفعها إلى وضع التشغيل مع جذب السدادة ومعها ذراع التوصيل الخاص بها إلى خارج ماسورة التصريف.. ومثل هذا النوع من السدادات يوجد عادة فى حلقة دائرية أسفل حافتها، وهذه يمكن استبدالها بسهولة فى حالات حدوث تسرب للماء.



الشكل رقم ٣/١٣



الشكل رقم ٣/١٤ ماسورة الصرف لحوض الاستحمام

تصليح عيوب السدادات

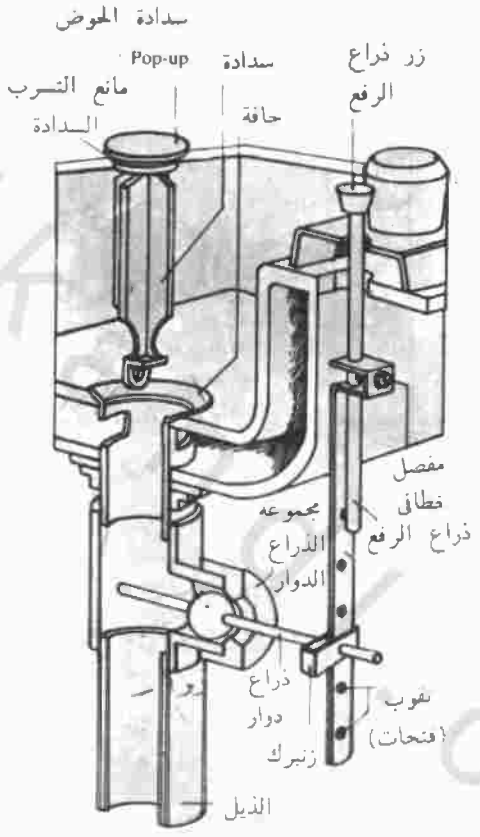
ما كنا نراه قديمًا فى منازلنا من سلسلة معدنية طويلة تنتهى بسدادة من المطاط تستخدم كسدادة لغلق فتحة البالوعة لكل من حوض الغسيل أو حوض الاستحمام والبانيو.. أصبح اليوم موضة قديمة وانتشرت اليوم فى معظم المساكن الحديثة مجموعة POP-UP (صمام تصريف اندفاعى) الشكل رقم ٣/١٥ وكما يشير اسمها فهى تندفع بقوة محدثة فرقعة إلى أعلى أو إلى أسفل لفتح أو غلق ماسورة التصريف... وهذا يتوقف على وضع قضيب الرفع الذى يؤثر على ذراع محور ارتكاز لرفع أو خفض السدادة (الشكل رقم ٣/١٥).

وآلة مجموعة POP-UP تختلف من نمط إلى آخر كما سبق الشرح وفيما يلى نقدم الطرق المختلفة لإصلاح هذه السدادات.

العمل فى سدادة الحوض:

عندما لا تستقر السدادة بإحكام، عليك بجذبها إلى الخارج تمهيدًا لفحصها، نظف السدادة من الشعر أو أى مخلفات أخرى ثم افحص مانع التسرب المصنوع من المطاط.. قم باستبداله على

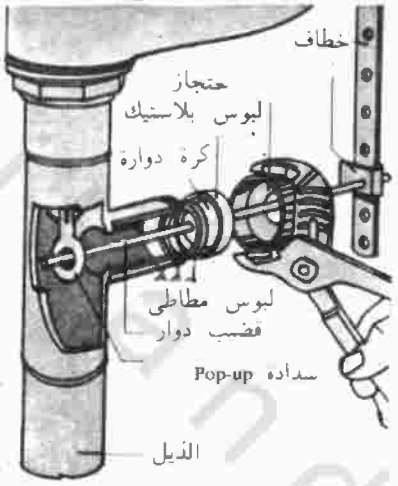
الفور فى حالة وجود أى تلف فى هذا المانع... افحص حافة السدادة وكذا المعجون الموجود بأسفلها، وتأكد بنفسك من سلامتها ووجودها فى حالة مناسبة... أما فى الحالات التى لا تستقر فيها السدادة فى مكانها بوضع سليم.. حل المفصل الخطافى ثم ادفع السدادة إلى أسفل وأعد ربط القلاووظ فى الفتحة السفلى التالية ومن المعلوم أنه عند غلق فتحة التصريف ينحرف العمود الدوار قليلا فى الاتجاه من الخطاف إلى جسم ماسورة التصريف.



الشكل رقم ٣/١٥ مجموعة
Pop-up للحوض تقوم بفتح أو غلق فتحة
التصريف تبعًا لارتفاع أو انخفاض الذراع الدوّار

عندما تقوم السدادة بغلق البالوعة بإحكام مبالغ فيه بحيث لا ترتفع لمسافة كافية تسمح بسهولة الصرف فأنت فى حاجة إلى إعادة ترتيب العمود الدوار ويتم ذلك بضغط المشبك الزنبركى وإيلاج العمود الدوار فى الفتحة الأعلى مباشرة.

عند تساقط الماء من حول الكرة الدوارة اجتهد فى ربط صمولة الزنق بإحكام (الشكل رقم ٣/١٦) وهى المسئولة عن تثبيت الكرة فى مكانها... وإذا استمر تسرب الماء بعد إجراء عملية التثبيت السابقة استبدل الحشية (طوق منع التسرب)، أو الوردة (أو كليهما معًا) الواقعين داخل المجموعة... أعد تثبيت الذراع الدوار ثم اضبط الذراع الدوار وبهذه الطريقة تستقر السدادة POP-UP فى مكانها.



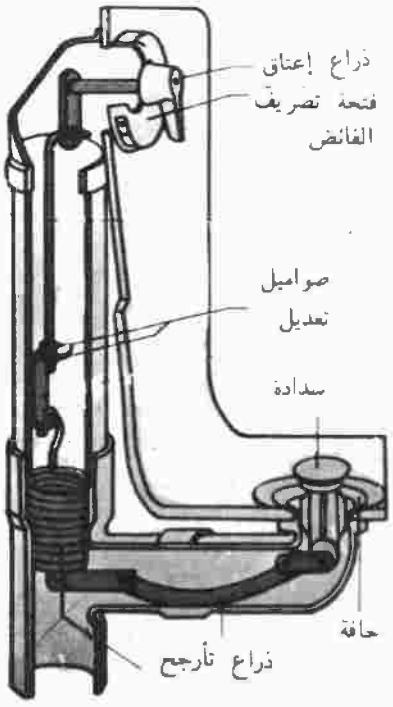
الشكل رقم ٣/١٦
طريقة إصلاح مجموعة القضيب الدوار

ضبط السدادة POP-UP فى أحواض الاستحمام أو البانيو:

حل السدادة POP-UP بعدها حل لوحة تصريف الفائض ثم اجذب المجموعة بأكملها إلى الخارج (الشكل رقم ٣/١٧).

فى الحالات التى لا تستقر فيها السدادة بإحكام فى مكانها حل صمولة التعديل ثم أزلج الحلقة الوسطى خارج عصا التوصيل وبهذه الطريقة يستقر فوق الذراع المتأرجح.

ومن ناحية أخرى فبالحالات التى يحدث فيها بطء فى التصريف اخفض الحلقة.. ثم اجذب السدادة ونظفها، ثم افحص الحافة للتأكد من خلوها من أى عطب.



الشكل رقم ٣/١٧ لضبط مجموعة POP-UP.

ملحوظة هامة:

يوجد فى بعض أحواض الاستحمام أو البانيو مصفاة وكباس داخلية بدلا من السدادة... التصليح فى الحلقة الوسطى يسير صورة طبق الأصل من الخطوات السابقة.

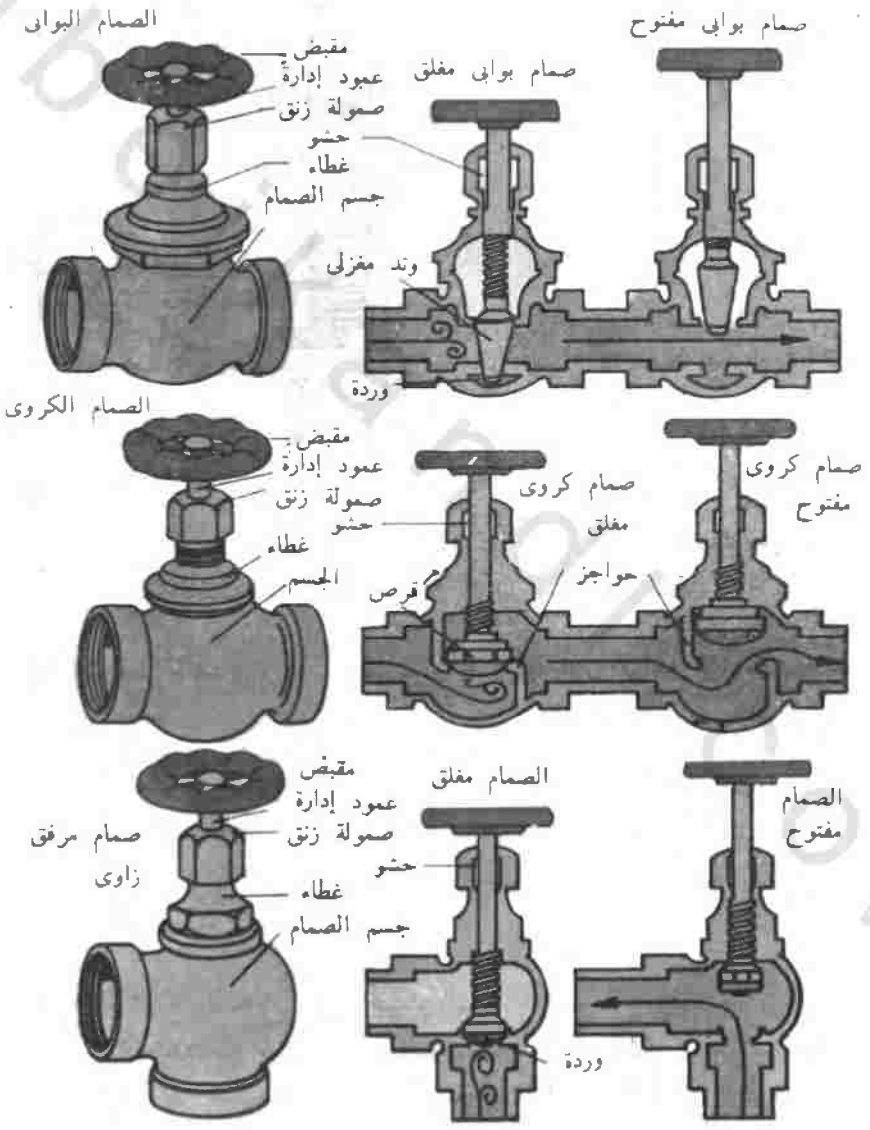
الصمامات «مثل الصنابير) تقوم بضبط تدفق السوائل خلال المواسير بواسطة نظام تشغيل سهل للغاية...

حيث يوجد لكل واحد منها مقبض مسئول عن تحريك عمود الإدارة لإنقاص أو إقفال تدفق الماء نهائيًا... يوجد العديد من أنواع الصمامات مخصصة لتحقيق استخدامات متنوعة. يقوم قضها بتقيد تدفق الماء حتى فى الحالات التى يتم فيها فتح الصمام لأقصى حد وبعضها يسمح بتدفق غير محدود عند فتح الصمام.

أشهر ثلاثة أنواع الصمامات هى: الصمام البوابى، الصمام الكروى، صمام مرفق زاوى...، وتتنوع أيضًا الصمامات من حيث نوع الخامات المستخدمة فى تصنيعها- الصمامات المستخدمة فى المنازل، تصنع عادة من الحديد الزهر وأحيانًا تصنع من البلاستيك التى تباع غالبًا لاستعمالها مع المواسير البلاستيك، أما الصمامات المصنعة من النحاس فتقام عادة على خطوط الغاز، ولكن يمكن مشاهدتها فى بعض مواسير المياه.

١ - الصمام البوابى:

يستخدم كصمام إقفال رئيسى فى أنظمة السباكة المنزلية، الصمام البوابى (الشكل رقم ٣/١٨). يقوم بالإقفال أو الفتح الكامل لمواسير الإمداد بالماء، وهى غير مصممة لضبط التدفق.



شكل ٣/١٨ أشهر ثلاثة أنواع من الصمامات (المحابس) البوابى، الكروى، مرفق زاوى

وهذا النوع من الصمامات مزود بوتد مغزلى الشكل عند نهاية عمود الإدارة، وهو يرتفع أو ينخفض عبر تدفق الماء.

ونظرًا لأن عدد اللفات فى هذا النوع من الصمامات يبلغ نصف دستة أو أكثر، فإن الكثير من الناس يميلون إلى فتح هذا الصمام جزئيًا مما يتلف آلية عمل هذا الصمام، حيث إن الفتح الجزئى يسمح أيضًا بتدفق جزئى للماء، ولكن ضغط الماء المتحرك عبر الوتد المغزلى يتلف سطحه، مما يتسبب فى حدوث تسرب للماء ولهذا السبب يجب فتح هذا النوع من الصمامات بالكامل ويمتنع نهائيًا عن فتحه جزئيًا. ويمكن لهذا النوع من الصمامات أن يستمر فى أداء عمله على الوجه الأكمل ولسنوات عديدة، بشرط الالتزام بطرق الاستخدام الصحيحة.

٢ ـ الصمام الكروى.

بعكس الصمام البوابى فإن الصمام الكروى (الشكل رقم ٣/١٨) مصمم للإقلال من ضغط الماء، حيث يوجد بها حاجزان نصفان يغيران من اتجاه تدفق الماء مما يبطئ سرعة تدفق الماء... والصمام الكروى يحتوى على عمود إدارة مشابه للموجود بصنبور الضغط، ويقوم بأداء نفس الوظيفة حيث يدفع بالقرص داخل مقعد الصمام. وبإدارة مقبض الصمام فإنك تزيد أو تقلل من فتحة مرور الماء... ويعتبر هذا النوع من الصمامات أسهلها على الإطلاق من جهة التصليح... وأغلب التصليحات تنحصر فى القرص ووردة المقعد، وعملية تغييرهما تتشابه تمامًا مع ما يحدث فى أثناء إجراء عملية التصليح فى صنبور الضغط كما سبق الشرح.

وكثيرًا ما تزود مواسير الإمداد بالماء بالصمام الكروى، ويعزو السبب فى ذلك، لتحملها لظروف التشغيل الصعبة من فتح وقفل مستمرين تحت ظروف الضغط العالى المصاحب لمرور الماء فى المواسير.

٣ ـ صمام المرفق الزاوى.

وهو يشابه الصمام الكروى فيما عدا أن فتحتى الدخول والخروج، تكونان معًا زاوية مقدارها ٩٠°... ويخلو هذا الصمام من الحواجز.. وتدفق الماء هنا يكون أكثر سيولة عنه فيلصمام الكروى بسبب أن الماء يقوم بلفة واحدة بدلا من اثنتين.

ولما كان صمام المرفق الزاوى يلغى تمامًا الحاجة إلى وجود مرفق (كوع)، وعلى ذلك فإن هذه الصمامات تستخدم بكثرة فى الحالات التى تنحنى فيها المواسير حول ركن.

تنبيه هام:

قبل البدء بأى عمل أغلق صمام الإقفال الرئيسى.. افتح أقرب صنبور لمنطقة العمل لتصفية المياه المتبقية فى المواسير.... ضع وعاء أو جردلاً تحت المحبس المراد إصلاحه لاستقبال المياه المتساقطة.

إصلاح التسرب حول ساق الصمام:

يعتبر التسرب من حول ساق الصمام من أشهر المشاكل التى تواجهها الصمامات... وتنحصر الأسباب المعتادة لحدوث هذا العيب فيما يلى:

حدوث تضاغط فى الحشو، حدوث تلف فى القرص أو فى مقعد الوردة، وجود موانع فى الصمام، وجود تلف فى مقعد الصمام.

بالرغم من وجود اختلافات داخلية فى تصميم الأنواع المختلفة من الصمامات، فإنها تشترك جميعًا فى وجود قواعد أساسية مشتركة، تتحكم فى عمليات التصليح لأى نوع من الصمامات.

لتصليح أى صمام، استخدم مفتاح ربط انضباطى فى حل وفصل صمولة زنق الحشوة، التى تقع تحت مقبض الصمام... اختبر وجود تضاغط فى الحشوة الذى يضعف من كفاءة الأداء فى الصمام.. فى هذه الحالة أنت فى حاجة لإزالة كل الحشو القديم ولف فتيل مشبع بالجرافيت جديد حول قاعدة ساق الصمام. (الشكل رقم (٣/١٩) إذا لم يكن العمل السابق كافيًا لإيقاف التسرب... حل ساق الصمام وكذا الغطاء من جسم الصمام.. افحص مقعد الوردة أو القرص عند قاعدة ساق الصمام.. وإذا لاحظت وجود أى عيب، فك قلاووظ صمولة الزنق ـ حلّ الوردة أو القرص (الشكل رقم ٣/٢٠، ثم ضع مكانها واحدًا آخر جديدًا صورة طبق الأصل من القديم.

الشكل رقم ٣/١٩
لتغيير حشو الصمام حل صمولة زنق الحشو وانزع كل الحشو القديم ولف فتيل مشبع بالجرافيت جديد

الشكل رقم ٣/٢٠
لتغيير مقعد الوردة أو القرص. اخلع ساق الصمام من جسم الصنبور

إذا استمر التسرب بعد الإصلاحات السابقة فلابد أن يكون هناك بعض الموانع فى جسم الصمام، وفى هذه الحالة عليك بتنظيف وإزالة هذه العوائق.. ولأداء هذه الوظيفة، حل ساق الصمام كما سبق الشرح.. ثم استخدم الخلال (عود الأسنان المستخدم فى تنظيفها، لإزالة أى انسداد أو عوائق.

وقد يحتاج الأمر إلى فصل الصمام نفسه من الماسورة، واستخدام فرشاة أسنان صلبة فى تنظيف جسم الصمام من الداخل، مع استعمال الماء المذاب به صابون فى إكمال عملية النظافة.

نظم فصل الماء

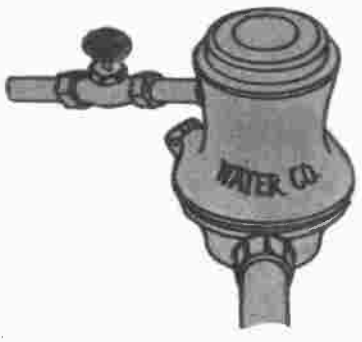
لا شك أنك فى حاجة ماسة لقطع الماء عند الرغبة فى أداء صيانة دورية لشبكة السباكة فى المنزل، أو عند حدوث طارئ معين يستدعى سرعة إجراء تصليحات أو ترميمات فورية.

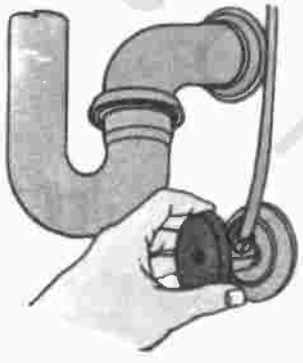
١ - صمام الإقفال الخاص بكل تركيبة صحية:

ابحث أولا عن صمام الإقفال الخاص بالتركيبة أو الأداة الصحية المراد إصلاحها (الشكل رقم ٣/٢١ - أ) هذه الصمامات توجد عادة أسفل التركيبة عند نقطة اتصالها بمصدر الإمداد بالماء... وعندما تضطرك الظروف فى بعض الأحيان لتركيب صمام جديد خاص بتركيبة صحية معينة عليك بمراجعة الدروس التالية.

٢ - صمام فصل الماء الرئيسى:

فى الحالات التى لا يوجد للتركيبة الصحية المراد إصلاحها صمام فصل خاص بها، أو عندما تكون المشكلة غير محددة فى أداة أو تركيبة صحية معينة... عندئذ يلزم استخدام صمام فصل الماء الرئيسى (الشكل رقم ٣/٢١ - ب)، لفصل مصدر الإمداد بالماء عن المنزل بأكمله وعادة يكون هذا الصمام من النوع البوابى.





الشكل ٣/٢١

(أ) صمام (محبس) الإقفال للحوض (ب) صمام (محبس) الإقفال العمومى

ومن المستحسن أن تكون على علم ودراية مسبقة لموقع صمام الفصل الرئيسى... كما يجب إجراء كشف روتينى عليه من وقت لآخر للتأكد من صلاحيته.

وفى الحالاتَ التى تلاحظ فيها وجود عيب فى صمام الفصل الرئيسى بادر بالاتصال فورًا بمصلحة المياه الرئيسية، حيث إن إصلاحه يحتاج إلى أجهزة وإجراءات خاصة لفصل الماء من المنطقة السابقة لموقع الصمام التالف.

مشاكل محبس الروائح

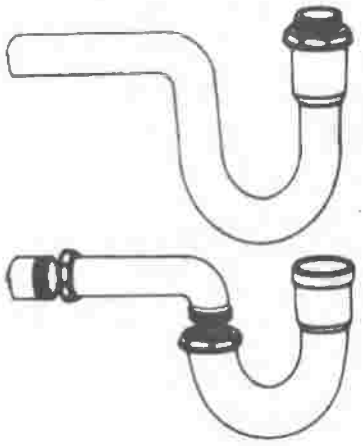
تعتبر محابس الروائح هى الجزء الشغال فى نظام الصرف وهى تظل ممتلئة دائمًا بقدر مناسب من الماء حتى تمنع دخول غازات المجرور السامة والصادرة من ماسورة الصرف إلى المنازل... ولسوء الحظ فإنه نظرًا لطبيعة الشكل العام ووظيفة هذه المحابس، نرى أنها كثيرًا ما تكون أول جزء فى شبكة السباكة يتعرض للانسداد أو تسرب الماء.

عند حدوث تسرب من محبس الروائح فقد يكون السبب واحدا مما يلى:

١- وجود تركيبات صدئة أو متآكلة.

٢ - قد تلاحظ وجود عوائق فى محبس الروائح، وعند قيامك بإجراء محاولات لتسليكها ينتابك الشك فى وجود تعاظم للمواد المعدنية المتراكمة داخل محبسّ الروائح.

فى كلتا الحالتين السابقتين، فإن الحل الوحيد هو تركيب محبس روائح (سيفون) جديد، ومن المحتمل ظهور الحاجة لتركيب ذيل (ملحق) جديد للماسورة. توجد محابس الروائح فى أشكال وأحجام محددة (تعتبر المحابس شكل P ذات الأنماط الدوارة الشكل رقم ٣/٢٢ - هى أشهر



الشكل رقم ٣/٢٢ - أنواع مختلفة من محابس الروائح

أنواعها) ويتم ربط أجزائها بمجموعة من الوصلات المنزلقة. ومحبس الروائح النموذج S يوجد بكثرة فى المنازل القديمة – أما النموذج P فهو الأكثر شيوعًا الآن لأنه يأخذ حجمًا أقل، علاوة على مظهره الذى يفوق النموذج S.

ومحابس الروائح تصنع من معادن مختلفة فقد تكون من النحاس، الصلب المجلفن، البلاستيك وتعتبر محابس الروائح المطلية بالكروم أكثرها تكلفة ولكنها أطولها عمرًا.

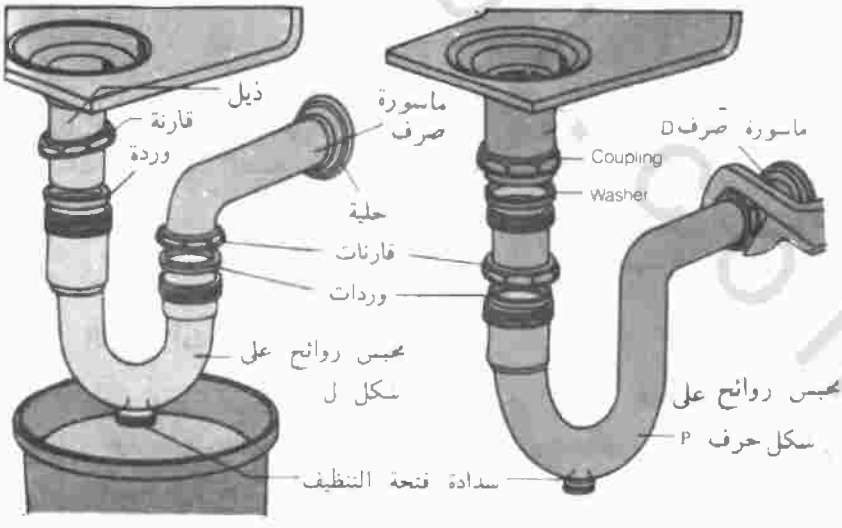
تنبيه هام:

قبل البدء بأى عمل أغلق المحابس المخصصة لمنطقة العمل أو صمام الفصل الرئيسى، ثم افتح الصنبور فترة كافية لتصريف المياه المتبقية فى المواسير.

تغيير محبس الروائح P:

تباع محابس الروائح فى الأسواق كوحدة كاملة ومعها الوردات الخاصة بها وكذا الوصلات المقلوظة والوصلات نفسها.

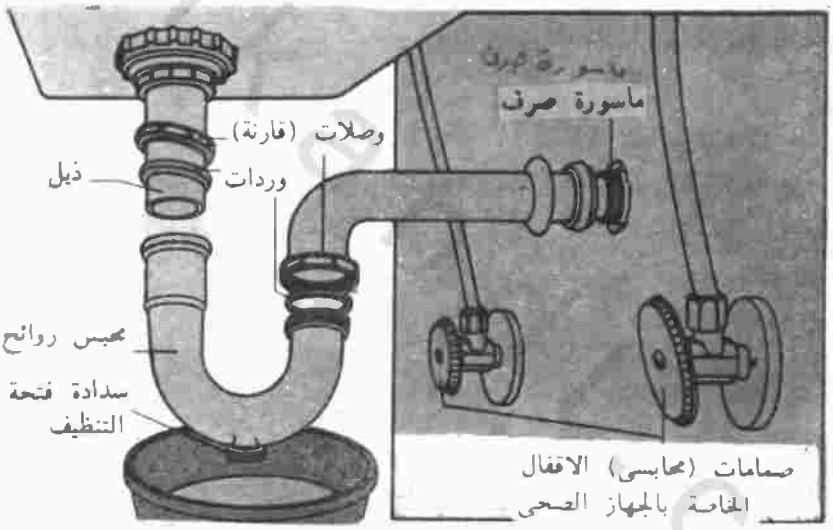
ويجب وضع جردل أو وعاء فارغ تحت محبس الروائح القديم والمراد التخلص منه قبل الشروع فى العمل، وبعدها نبدأ فى حل سدادة فتحة التنظيف فى حالة تواجدها ومحابس الروائح، إما أن تكون ثابته على شكل حرف P، وهى عبارة عن طول مستمر من الماسورة على شكل حرف P، أو تتكون من جزء منحن على شكل حرف ل، ثم كوع يكونان معًا شكل حرف P.



الشكل رقم ٣/١٣ لحل محبس الروائح P (النمط الدوار) – استخدم مفتاحًا مغلفًا بشريط لحل الوصلات (القارنات) من نقطة التقاء الذيل والإنبوبة الصرف ثم اجذب المحبس باحتراس

وفى كلتا الحالتين استخدم مفتاحًا مغلفًا بشريط لاصق، فى حل الوصلات التى تربط محبس الروائح من النوع الثابت P إلى كل من الذيل وماسورة الصرف (الشكل رقم ٣/٢٣) والتى تصل محبس الروائح الدوار، (انحناء على شكل حرف ل) إلى الكوع المرفقى. اخلع محبس الروائح من مكانه. ولوصل محبس روائح دوار من النموذج P ركب الوصلات والوردات الجديدة مسترشدًا بخطوات الرسم المرفق (الشكل رقم ٣/٢٤) على أن يكون التركيب فوق ذيل البالوعة - أوصل ماسورة الصرف والوصلة المرفقية، غط حلازون ماسورة الصرف بمركب كيماوى لحشو المواسير، ثم اربط الوصلة المرفقية (الكوع). ضع محبس الروائح فى مكانه، ثم ثبت الوصلات عند النهايتين بواسطة اليد... استخدم المفتاح الملفوف عليه شريط لاصق لإحكام الربط... لاحظ فى أثناء عملية التثبيت والربط المحافظة على جسم الوصلات والوردات حتى لا تتلف بتأثير أسنان المفتاح.

أعد فتح الصمام، ثم افحص كل التوصيلات للتأكد من عدم وجود تسرب للماء.



الشكل رقم ٣/٢٤ لوصل محبس الروائح (P) ازلق الوصلات (القارنات) وكذا الوردات من موقفها ثم استخدم مفتاح مغلف فى إحكام الربط والتثبيت

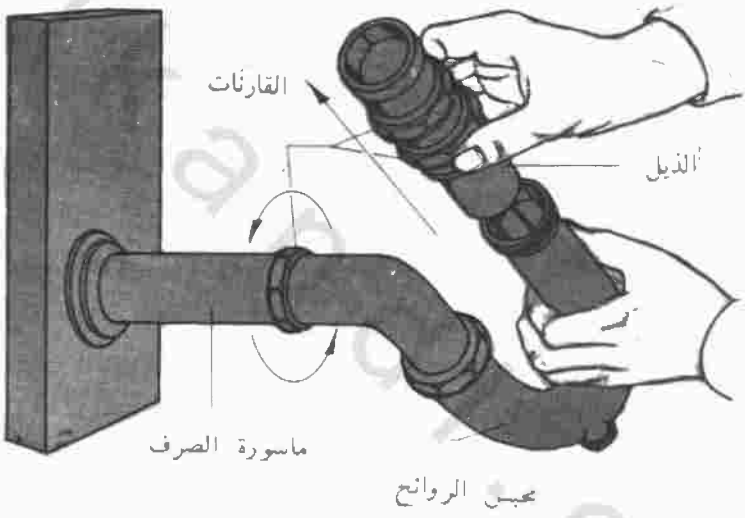
٢ - تغيير الذيل (الملحق):

الذيل المشروخ أو المتآكل بتأثير الصدأ يجب تغييره فى الحال... ولخلع الذيل.. فك قلاووظ الوصلات التى تقوم بتثبيت الذيل فى محبس الروائح وفى بالوعة الصرف... ثم ادفع بالذيل إلى أسفل داخل محبس الروائح.

حل الوصلات من عند ماسورة الصرف أو الوصلة المرفقية ثم لف محبس الروائح بأكمله من عند ماسورة الصرف - أدر $\frac{1}{4}$ لفة فقط - على قدر ما تسمح المسافة ما بين الحائط والذيل..

ويمكنك الآن رفع الذيل بعيدًا عن محبس الروائح (الشكل رقم ٣/٢٥)، ثم ركب واحدة جديدة محل الذيل القديم.

غط حلزون الذيل الجديد بمركب كيماوى لوصل الأنابيب لتأكيد وجود مانع التسرب. اربط كل الوصلات باليد أولا، استخدم المفتاح (المجهز بشريط لاصق لمنع الاحتكاك) لإحكام الربط فى وضع احتضانى محكم. أعد توصيل الماء ولاحظ ما يحدث.



الشكل رقم (٣/٢٥ لخلع الذيل: حل الوصلات ثم ادفع بالذيل إلى أسفل داخل محبس الروائح، ثم أدر محبس الروائح فى عكس اتجاه دوران عقربى الساعة

أفضل وسائل الوقاية لتجنب حدوث انسداد مواسير الصرف

يعتبر انسداد مواسير الصرف أهم مشاكل السباكة وأشهرها على الإطلاق... وكثيرًا ما يحدث انسداد فى بالوعات الصرف الخاصة بالمطابخ، نظرًا لتكاثر كميات الشحوم وبقايا الأطعمة العالقة بها، مما يسبب انسداد هذه البالوعات سريعًا.

أما البالوعات الخاصة بالحمامات، فيحدث الانسداد بها عادة بتأثير تراكم الشعر والمواد الصابونية. ويمكن تنظيف هذه البالوعات بسهولة وبطرق رخيصة غير مكلفة... ولكن يجب اتخاذ بعض وسائل الحيطة والحذر التى تساعد فى تجنب ما قد يصادفك من عوائق مزعجة عند حدوث انسداد فى البالوعة.

أفضل الوسائل للتخلص من فضلات المطابخ:

من البديهى أن أفضل الوسائل للمحافظة على نظافة بالوعة المطبخ، هى التقليل بقدر المستطاع من فضلات المطبخ، والتخلص منها ولاً بأول، وإلقاؤها خارج الحوض، حاذر بصفة خاصة من إلقاء الشحوم داخل بالوعة المطبخ.

تعتبر الفضلات المتبقية فى فنجان القهوة من أخطر أعداء البالوعات حيث تساعد على انسدادها، وعلى ذلك تجنب بصفة خاصة إلقاء رواسب فنجان القهوة فى بالوعة المطبخ.

الاقتصاد فى استعمال المنظفات الكيماوية:

يجب الاقتصاد فى استعمال المنظفات الكيماوية خاصة، عندما تكون محابس الروائح ومواسير الصرف مصنوعة من النحاس أو الصلب أو الحديد الزهر.

المواد الكيماوية الكاوية يمكنها بسهولة أن تتلف المواسير المعدنية (مواسير البلاستيك تقاوم التلف بتأثير المواد الكيماوية الكاوية)، وفى الحالات التى تضطر معها لاستخدام هذا النوع من الكيماويات، فيجب ألا يتعدى استخدامها مرة كل عدة أشهر. وعلى أية حال فإن المنظفات المحتوية على (أيدروكسيد صوديوم أو نترات صوديوم)، يمكنها أن تكون آمنة ومؤثرة.

تأكد من اتباع التعليمات المكتوبة على علب المنظفات الصناعية بكل دقة، أنت فى حاجة لإبقاء المنظف الصناعى لفترة قصيرة فى منحنى محبس الروائح حتى يظهر تأثيره المنظف... احترس تمامًا من تناثر أى قطرات من هذا المنظف على يدك... اغسل المكان بسرعة بعد الانتهاء من استخدام المنظف بحيث لا يتبقى أى آثار.

تنظيف مصافى بالوعة الأرضية:

بعض أحواض الغسيل والأدشاش وبالوعات البدروم، يوجد لها مصاف مثبتة فى مكانها على فتحة البالوعة الخارجية بواسطة قلاووظ... ويمكن رفع هذه المصافى بسهولة بالغة وبعدها يمكن تنظيف البالوعة نفسها وتعتبر هذه فرصة طيبة لتنظيف المصفاة نفسها أيضًا.

تنظيف السدادة Pop-up:

يجب رفع السدادة Pop-up مرة كل أسبوع لإزالة ما يتعلق بها من شعر أو أى عوائق أخرى ثم اغسلها، فك قلاووظ لوحة تصريف الماء الفائض كل عدة أشهر، ثم اجذب المجموعة بأكملها كما سبق الشرح حتى يسهل الوصول إلى الزنبرك أو ذراع التأرجح، حيث يتكاثر وجود الشعر، تخلص من الشعر أو أى مواد أخرى غريبة، ثم اغسلها بماء متدفق.

وأخيرًا نظف بالماء المتدفق كل نظم الصرف والتهوية فى كل فرصة متاحة أمامك، للذهاب إلى سطح المنزل حاول تنظيف ماسورة الصرف ومزاريب المنزل بواسطة خرطوم مياه طويل.. ضع فوهة الخرطوم فى مواسير التهوية واترك الماء يتدفق بقوة فيها لمدة دقيقة أو دقيقتين.

البالوعات المسدودة

إن العطل الحادث فى ماسورة الصرف لا يعتبر لغزًا مزعجًا، ولكنه فى كثير من الأحيان يرفع درجة الاستعداد فى المنزل إلى حالة الطوارئ العاجلة التى تستدعى سرعة اتخاذ إجراءات سريعة وحاسمة إزاء هذا الموضوع الخطير.

وبديهيًا أن الوقاية خير من العلاج.. وعلى ذلك فإنه من الواجب على الأقل الانتباه إلى إشارة التحذير التى تصدرها ماسورة الصرف البطيئة، وذلك أنه من الأسهل معالجة ماسورة الصرف بطيئة التصريف عن تلك المتوقفة نهائيًا.

وعلى أية حال عندما يقع المحظور وتهمل فى معالجة الماسورة حتى تصل إلى حالة الانسداد الكامل، فقد يكون من المفيد صب جرعة مناسبة من الماء المغلى التى يكون تأثيرها فعالا ومؤثرًا خاصة فى حالات تكاثر ترسيب الشحوم، وقد يكون هذا العلاج كافيًا.

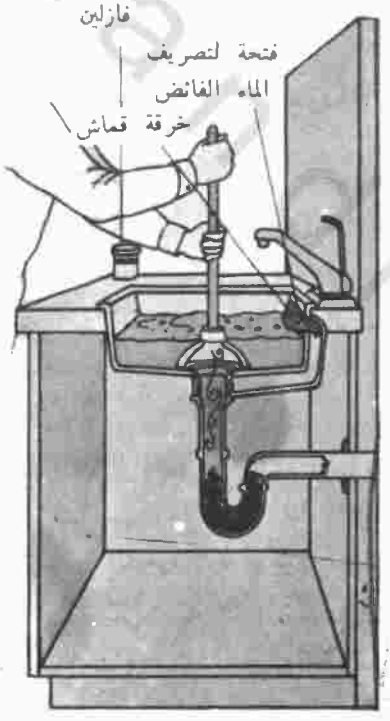
وإذا لاحظت استمرار الانسداد بالرغم من إجراء العملية السابقة، فقد يكون السبب انزلاق مواد غريبة فى ماسورة الصرف (مثل دبوس شعر - زرار - قطعة نقد معدنية أو أى أداة منزلية أخرى).

ولإجراء الفحص عليك بإزالة أى عقبة تحول بينك وبين إجراء الكشف المناسب، مثل السدادة Pop-up الخاصة بالبالوعة أو المصفاة.

وعادة يقوم العائق بسد التركيبة الصحية، ويمكنك تحديد ذلك بمراجعة مواسير الصرف الأخرى بمنزلك، فإذا لاحظت انسداد أكثر من تركيبة صحية، فلابد أن شيئًا ما يعوق تدفق الماء داخل ماسورة الصرف الرئيسية، ومن جهة أخرى فمن المحتمل أن يتم تعاملك مع العائق فى محبس الروائح أو ماسورة الصرف... فى هذه الحالة عليك استخدام واحد أو أكثر مما فى جعبتك من خبرات سابقة واستخدم وسائل التجريب المختلفة (الوقوع فى تجربة الخطأ والصراب)، بحيث لا تستخدم طريقة إلا بعد ثبوت فشل الطريقة السابقة وتنحصر طرق التسليك فى استخدام الكباس أو المنظفات الكيماوية أو الحية.

الكباس:

عندما تصادفك عقبة حدوث انسداد فى البالوعة فما هو أول عمل يجب أن يتبادر إلى ذهنك؟ لا شك أن أول رد فعل لهذه الحالة هو استخدام الكباس الذى يعتبر أداة ممتازة عند الحاجة إلى تنظيف مواسير الصرف... ومن الواجب اتباع الإرشادات التالية بكل حرص، فكثيرًا ما يفشل الكباس فى أداء المطلوب منه بسبب الاستخدام الخاطئ.



الشكل رقم ٣/٢٦ لتسليك الحوض المسدود - استخدم الكباس بدفعه إلى أعلى وأسفل بقوة ولعدة مرات متتالية (١٥-٢٠ مرة)

لا تقع فى الخطأ الشائع بالاكتفاء بالدفع لمرتين أو ثلاثة متوقعًا أن يقوم الماء بتنظيف ماسورة الصرف ودفع أسباب الانسداد... ومع ذلك أنت لست فى حاجة إلى خبرة عالية كى يمكنك استخدام هذه الأداة بكفاءة ممتازة... وإليك فيما يلى بعض الإرشادات القيمة التى ترشدك إلى طريقة الاستخدام الصحيحة.

* اختر الكباس الذى يكون قمع المص به كافيًا لتغطية فتحة البالوعة تمامًا.

* املأ التركيبة الصحية للبالوعة المسدودة بكمية من الماء تكفى لتغطية قمع الكباس لعدة بوصات.

* غط حافة قمع المص بالفازلين لضمان تحقيق وجود مانع محكم للتسرب.

* أغلق بإحكام بقية المنافذ الأخرى بقطعة قماش مبللة (مثل فتحة تصريف الماء الفائض - البالوعة الثانية فى الأحواض المزدوجة - التركيبات الصحية المجاورة التى تقع ما بين ماسورة الصرف ومكان الانسداد).

* يجب إيلاج الكباس بزاوية وبذلك تتجنب انحباس الهواء تحت الكباس.

* استخدم من ١٥ - ٢٠ شوط قوى مؤثر ممسكًا بالكباس فى وضع عمودى (الشكل رقم ٣/٢٦).

الشكل رقم ٤/٢٧ ارتد قفازًا مطاطيًا وابتعد بوجهك عند صب المنظفات الكيماوية

المنظفات الكيماوية لمواسير الصرف

عندما تفشل الطريقة السابقة فى تصريف العوائق بالسرعة الواجبة.. فقد تنتابك الرغبة فى استخدام أى نوع من أصناف المنظفات الكيماوية المنتشرة بالأسواق.

والحقيقة أن كثيرًا من الناس يعتمد على هذه الكيماويات، كتدبير وقائى ويستخدمها بصفة روتينية عند حدوث الانسداد، ولكننا لا ننصح أبدًا باستخدام هذه الطريقة لأن هذه الكيماويات تتسبب فى حدوث تدمير كامل للمواسير كما تمنع إمكانات الإستفادة من نمو البكتريا المفيدة فى خزان التعفين.

وعلى أية حال فعندما تضطرك الظروف لاستخدام الكيماويات، فعليك الحذر والاحتراس ويشترط أن تكون منطقة العمل مهواة جيدًا (الشكل رقم ٣/٢٧).

* لا تستخدم المنظفات الكيماوية فى حالات الانسداد الكامل خاصة عندما تكون التركيبة الصحية ممتلئة بالماء...

فى هذه الحالة لن تحصل على أى نتيجة طيبة باستخدام المنظفات الكيماوية، علاوة على مواجهتك مشكلة التخلص من الماء المشبع بالمواد الكاوية.

* البس قفازات مطاطية حتى لا تحترق يدك من تأثير المواد الكيماوية.

* اقرأ التعليمات المدونة على العبوات وبعدها اختر المنظف الذى يتوامم مع سبب الانسداد.. القلويات تستخدم فى حالات الانسداد بسبب الشحوم والزيوت، أما المنظفات الحمضية تصلح لتحليل الشعر أو المواد الصابونية .

* لا تخلط أنواعًا مختلفة من المنظفات... لاحظ أن الخلط بين منظف حمضى على آخر قلوى قد يتسبب فى حدوث انفجار.

* احترس من فحص البالوعة عقب صب المادة الكيماوية ذلك لأن المحلول يغلى على فترات متقطعة وتتصاعد منه أبخرة سامة.

* لا تستخدم الكباس على الإطلاق إلا بعد مرور فترة طويلة عقب استخدام المظف الكيماوى.

سلك الحية:

فى الحالات التى يثبت فيها فشل استعمال الكباس أو المنظفات الكيماوية، ستجد الحل المناسب فى سلك الحية (تعرف ببريمة البالوعة ومحبس الروائح).

وهو عبارة عن سلك معدنى مرن يمكنه أن يمر بسهولة حتى يصل إلى مكان الإنسداد.. اجتهد فى تحديد مكان الإنسداد فى البالوعة وذلك عن طريق إيلاج الحية من خلالها.. وعند فشل هذه الطريقة أولج الحية من خلال فتحة التنظيف الخاصة بمحبس الروائح فى حالة تواجده.. فإذا لاحظت استمرار وجود الإنسداد.. اخلع محبس الروائح بأكمله وبهذه الطريقة يسهل إيلاج الحية داخل ماسورة الصرف لإزالة أسباب االموجودة فى مكان أعمق من البالوعة.. وعند خلع محبس الروائح وفحصه بإتقان، فقد تكتشف بعد هذا الاختبار أنك لست فى حاجة لإعادة استخدام الحية لمسافات أكثر عمقًا.. وفى هذه الحالة نكتفى بتنظيف محبس الروائح باستخدام الفرشاة والماء والصابون وبعدها تنزاح المشكلة من أمامك.

خلال بالوعة الحوض:

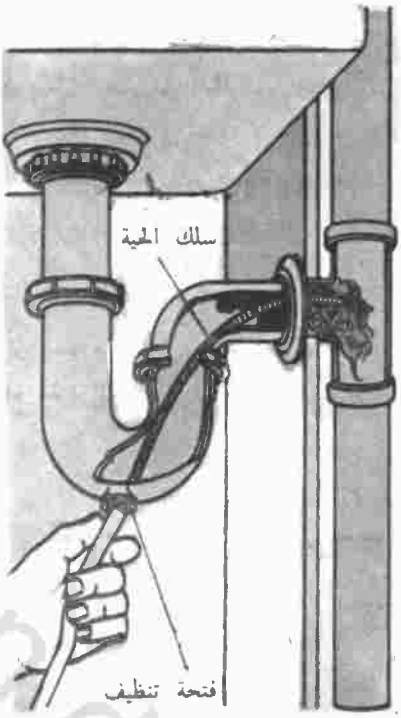
اخلع السدادة أو المصفاة كما سبق الشرح.. أولج الحية من خلال فتحة البالوعة (الشكل رقم ٣/٢٨) حتى تصل إلى مكان الإنسداد.. ابدأ فى دفع الحية إلى أسفل مع إدارتها من خلال محبس الروائح حتى تصل إلى مكان الإنسداد.

الشكل رقم ٣/٢٨
دفع سلك الحية (البربة) داخل البالوعة يساعد فى دفع أسباب الانسداد الصغيرة

خلال فتحة التنظيف لمحبس الروائح:

فى حالات وجود فتحة للتنظيف لمحبس الروائح ضع إناءً أسفل المحبس لاستقبال الماء.. حل صمولة السدادة الخاصة بفتحة التنظيف (الشكل رقم ٣/٢٨).. وللوصول إلى مكان الإنسداد، وجه

الحية فى الاتجاه إلى ماسورة الصرف، كما يمكن إيلاجها بزاوية فى اتجاه الحائط حتى تصل إلى مكان الانسداد العميق.. استمر فى إدارة الحية فى أثناء رفعها إلى الداخل.



الشكل رقم ٣/٢٩
بمرور سلك الحية من خلال فتحة التنظيف يمكن الوصول إلى مكان الإنسداد من أسفل

خلال ماسورة التصريف:

اخلع محبس الروائح كما سبق.. فك الوصلات باستخدام مفتاح مغطى بشريط لاصق لمنع الاحتكاك.. اجذب محبس الروائح إلى الخارج، وصب محتوياته فى جردل، أدلج الحية داخل ماسورة الصرف فى الاتجاه نحو الحائط أو ادفعها داخل الماسورة حتى تصل إلى أقصى مسافة ممكنة (الشكل رقم ٣٠|٣)، حتى تصطدم بمكان الإنسداد وبعدها نظف محبس الروائح.

وعند فشل الحية فى أداء المهمة المطلوبة، فمن المحتمل أن يكون مكان الإنسداد عميقًا بحيث لا يمكن للحية أن تصل إليه بسهولة، فهذا يعنى أنك فى حاجة للعمل فى ماسورة البواليع الرئيسية (راجع الدروس القادمة).

طريقة استخدام الحية:

استمر فى دفع الحية فى ماسورة الصرف أو محبس الروائح أو البالوعة حتى تصطدم بمكان الإنسداد.. وعندما تكون الحية مزودة بقبضة يدوية متحركة عليك بدفعها حتى يصبح المقبض على بعد ٦ بوصات فوق فتحة البالوعة ثم اضغط المسمار الملولب الإبهامى.. ادر المقبض حتى يتم

الشكل رقم ٣/٣٠
يلزم لتمرير سلك الحية من خلال أنبوبة الصرف، أن يتم خلع محبس الروائح أولاً للوصول إلى مكان الإنسداد فى الأماكن العميقة

تسليك مكان الإنسداد.. عندما يكون السلك قصيرًا بحيث لا يصل إلى مكان الإنسداد.. استبدله بآخر أطول ويتم هذا التغيير بحل المسمار الملولب وخلع المقبض وبعدها ادفع بسلك أكثر طولاً داخل الماسورة اضغط على المسمار الملولب الإبهامى مرة أخرى، ثم كرر خطوات العمل السابقة.

أما فى الحالات التى تخلو فيها الحية من القبضة اليدوية.. قم بأداء عدة مناورات ومحاولات متكررة من الدفع واللف فى تزامن (فى وقت واحد)، حتى يمكنك تسليك مكان الإنسداد.

عند توقف الحية لا تسارع بالتوهم من الوهلة الأولى، أنك وصلت إلى مكان الانسداد، قد لا يتعدى الأمر مجرد الاصطدام بمنحنى فى الماسورة.. ومرور الحية من هذا المنحنى يحتاج إلى مزيد من الصبر وتكرار المحاولة وبذل المزيد من الجهد، حتى تجتاز منطقة المنحنى مع الاستمرار فى الدفع مع اللف فى تزامن كما سبق وبمجرد اصطدام رأس الحية بمنطقة الإنسداد أجذبها للخلف بمسافة قصيرة تكفى لتحرير بعض المتعلقات من مكان الإنسداد وبعدها ادفع ببقايا مكان الإنسداد إلى الخارج.

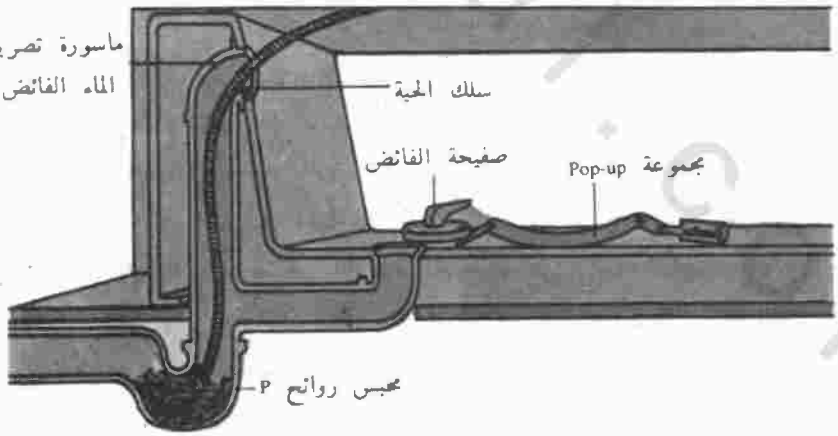
بعد الانتهاء من التسليك اجذب الحية إلى الخارج ببطء وفى نفس الوقت كن مستعدا بإناء أو جردل لاستقبال المواد التى قد تتعلق بالحية.

الإنسداد فى بالوعات البانيو وأحواض الاستحمام

كثيرًا ما يحدث انسداد فى بالوعة البانيو أو الدش.. وعند حدوث هذا العيب راجع أولاً كفاءة التشغيل فى التركيبات الصحية الأخرى، فإذا لاحظت تأثرها من الإنسداد المشار إليه، ابذل مجهوداتك فى ماسورة الصرف الرئيسية (راجع المقالة التالية).. أما إذا كان الإنسداد محصورًا فى البانيو أو فى بالوعة الدش، فعليك اتباع الخطوات التالية:

البانيو ذو محبس روائح على شكل حرف P:

اخلع اللوحة المغطية لماسورة تصريف الفائض، ثم اجذب السدادة بعيدًا عن فتحة البالوعة – مدّ الحية خلال ماسورة تصريف الفائض وكذا خلال محبس الروائح P (الشكل رقم ٣/٣١)، استخدم اللف كما سبق الشرح فى المقالات السابقة، ويعتقد أن هذا كاف لتنظيف ماسورة التصريف.. ولكن إذا لاحظت وجود انسداد بالرغم من العمل السابق، حلّ محبس الروائح أو سدادة فتحة التنظيف الخاصة بهذا المحبس، ثم أولج الحية فى الاتجاه نحو ماسورة الصرف الرئيسية.



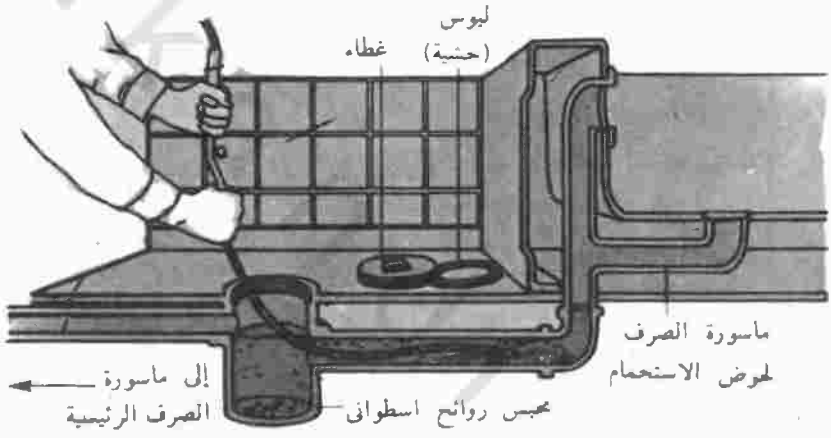
الشكل رقم ٣/٣١

لإزالة أسباب الانسداد فى حوض الاستحمام (البانيو)، مد سلك الحية من خلال ماسورة تصريف الماء الفائض مع التحريك، حتى الوصول إلى مكان الانسداد

حوض الاستحمام ذو محبس روائح أسطوانى الشكل:

يوجد لبعض أحواض الاستحمام مواسير صرف أسطوانية الشكل (الشكل رقم ٣/٣٢)، وهى تمتد على جانب الحمام.. وعند حدو انسداد يجب أولاً نزح كل الماء الراكد فى أرضية حوض الاستحمام، وبهذه الطريقة نتجنب فيض الماء الزائد إلى أرضية الحمام.

فك فلاووظ غطاء محبس الروائح الأسطوانى ببطء، بواسطة مفتاح ربط انضباطي، ثم راقب اندفاع بعض الماء حول حلزون الغطاء – كن مستعدًا لهذا الطارئ بخرقة من القماش لامتصاص الماء المندفع.. حل الغطاء وكذا الطوق المطاطى الخاص بمنع التسرب من على محبس الروائح.. نظف أى فضلات تراها فى محبس الروائح نفسه.. وإذا لاحظت عدم وجود أى موانع أو فضلات ادفع الحية خلال الماسورة السفلى قرب حوض الاستحمام.. مازال الانسداد موجودًا؟ وجه الحية فى الاتجاه المضاد إلى ماسورة الصرف الرئيسية.



الشكل رقم ٣/٣٢

لتسليك حوض استحمام ذى ماسورة صرف أسطوانية، ادفع الحية خلال محبس الروائح أولاً فى اتجاه حوض الاستحمام ثم ثانيًا فى الاتجاه إلى ماسورة الصرف الرئيسية

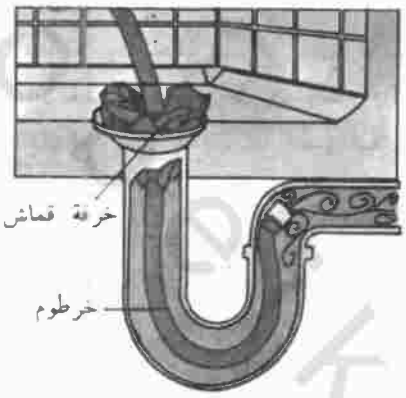
بالوعة الدش:

فك فلاووظ المصفاة الواقعة فوق فتحة البالوعة.. ادفع بالحية إلى أسفل داخل البالوعة، وكذا داخل محبس الروائح حتى تصطدم بموقع الانسداد (الشكل رقم ٣/٣٣).. أما فى الحالات التى يكون فيها الانسداد عميقًا بحيث لا يمكن للحية أن تصل إليها، يعتبر الخرطوم هو أنسب طريقة لعلاج مثل هذه الحالة (الشل رقم ٣/٣٤)، أفضل بكثير من استخدام الحية.

استخدم أداة مناسبة ذات فلاووظ لربط الخرطوم بالصنبور ربطًا محكمًا.. ادفع بالخرطوم إلى مسافات عميقة داخل محبس الروائح الخاص بماسورة الصرف وفى نفس الوقت ضع خرقة من

القماش حول الخرطوم.. اجتهد فى تعليق الخرقة والخرطوم فى مكانهما بثبات، وفى نفس الوقت أعمل على تدفق الماء بقوة ثم إيقاف تدفق الماء فجأة واستمر فى هذه العملية لفترة مناسبة من الزمن.

الشكل رقم ٣/٣٣
لتسليك ماسورة الصرف للدش وجه سلك الحية لأسفل خلال فتحة الصرف فى محبس الروائح



الشكل رقم ٣/٣٤
استخدم خرطوم الحديقة فى تسليك بالوعة الدش فى الحالات التى لا يصل فيها سلك البريمة إلى مشكلة الانسداد

تحذير هام:

لا تترك الخرطوم فى أى ماسورة صرف دون مراقبة دقيقة لأن أى انخفاض مفاجئ فى ضغط الماء يمكنه أن يؤدى إلى حدوث تفريغ بالمص يؤدى بدوره إلى اختلاط مياه البواليع مع مصدر الإمداد بالماء النقى.

الانسداد فى ماسورة الصرف الرئيسية

عندما يكون الانسداد عميقًا جدًا بحيث يصعب الوصول إليه عن طريق الأجهزة الصحية المنتشرة فى المنزل.. يفهم من ذلك أن المشكلة تقع فى مكان ما فى شبكة الصرف التى تقوم بتوجيه مياه البواليع إلى مجرى التصريف.. وعندما يحدث انسداد فى ماسورة الأوماخ أو ماسورة الصرف الرئيسية، فإن كل التركيبات الصحية الواقعة فوق موقع الانسداد تتوقف تمامًا عن العمل، وأيضًا عند حدوث انسداد فى ماسورة التنفيس، فإننا نلاحظ بطء معدل التصريف، أو عند انبعاث روائح كريهة من المواسير بدرجة ملحوظة.

ولإصلاح العيب يجب أولاً التحرى عن مكان الانسداد، وعليه يجب مراجعة المواسير بدءًا من مكان التركيبات الصحية المسدودة حتى ماسورة الأوساخ الرئيسية (أى الماسورة الرأسية المتصلة بكل الفروع).. ويمكنك تنظيف ماسورة الأوساخ من أعلى أو من أسفل.

التنظيف من أعلى يعنى الوقوف على سطح المبنى، ثم مد الحية كى تسلك طريقًا فى الاتجاه من أعلى إلى أسفل داخل ماسورة الأوساخ.. ونظرًا لاحتياجك للوقوف على سطح المبنى لتنفيذ العملية السابقة فعليك اتخاذ جانب الحيطة والحذر، واتباع كل وسائل الأمن والأمان، خاصة عند وقوفك على الأماكن العالية شديدة الانحدار أو المزعزعة غير الثابتة.

أما تنظيف ماسورة الأوساخ من أسفل، فهو يعنى دفع خرطوم طويل، أو دفع الحية من خلال فتحة التنظيف الرئيسية، أو دفع الحية خلال محبس الروائح الخاص بالمنزل، وهذا عمل يتسم بالفوضى والقذارة، وعلى ذلك يجب أن تتسلح بعدد لا بأس به من الجرادل وخرق القماش وممسحة ذات حجم مناسب.

وفى الحالات التى تفشل فيها كل محاولاتك السابقة فى تسليك المواسير بالرغم من اتباعك للإرشادات الموضحة فى الموضوعات السابقة، عليك فى هذه الحالة أن تعترف بالفشل، فأنت فى الواقع تواجه مشكلة صعبة لا يقدر على حلها إلا سباك محترف متخصص فى هذا الموضوع، حيث يمتلك آلات قوية الاحتمال، كما يكون مزودًا ببريمة تشتغل آليًا يمكنها أن تصل إلى موقع الانسداد بسرعة وتقوم بتقطيع أسباب الانسداد بقوة وكفاءة عالية.

الحيات - الخراطيم - البالونات:

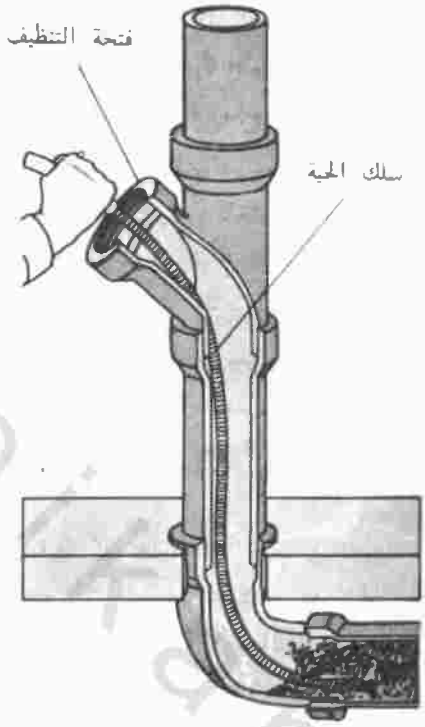
الحيات (وحدات طويلة جدًا تدار باليد ويوجد منها وحدات تدور آليًا)، وهى آلات بدائية تستخدم فى تسليك مواسير الصرف.. الحية الشكل رقم ٣/٣٥) تعمل بكفاءة عالية ولها القدرة على المناورة حول الانحناءات للوصول إلى موقع الانسداد العنيدة والصعبة.

ويمكنك استخدام مختلف أنواع الحيات التى تساعدك فى الوصول إلى موقع الانسداد مهما كان الموقع الذى تباشر منه العمل. فأنت أحيانًا فى حاجة لمباشرة العمل من سطح المنزل - أو من فتح التنظيف أو من خلال محبس الروائح الخاص بالمنزل

يتوقف طول الحية المطلوب استخدامها طبقًا لارتفاع ماسورة الأوساخ الحية التى يتراوح طولها ما بين ٥٠ - ٧٥ قدمًا، شائعة الاستعمال كما يتنوع قطر الحية وفقًا لقطر الماسورة.. تستخدم حية $\frac{1}{2}$ بوصة فى الماسورة ذات قطر يبلغ ٢ بوصة.. والحية بوصة تستخدم فى المواسير ذات قطر يبلغ ٤ بوصات.

وفى الحالات التى لا تقوم فيها الحية اليدوية بأداء الفرض، عليك بالاتصال بسباك متمرس.

عندما يتطلب الأمر أن تقوم بتنظيف الماسورة من خلال فتحة التنظيف - أمامك أحد اختيارين.



الشكل رقم ٣/٣٥ سلك الحية له القدرة على المناورة حول الانحناءات للوصول إلى مواقع الانسداد الصعبة

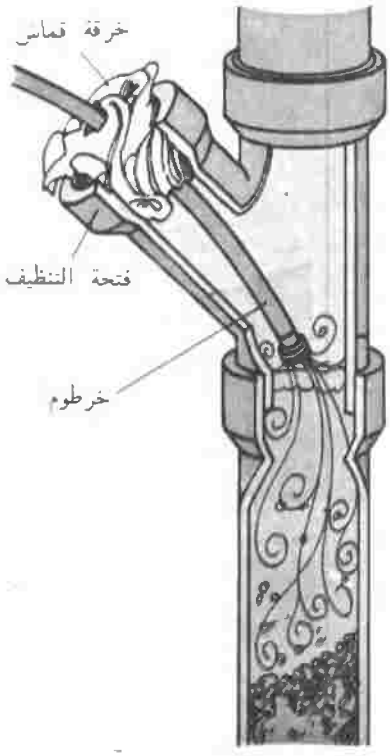
الأول: استخدام خرطوم الحديقة مع الاستعانة بخرقة للإحاطة به وتثبيته فى مكانه (الشكل رقم ٣/٣٦).

الثانى: استخدام الكيس البالونى حيث تربط بفوهة الخرطوم (الشكل رقم ٣/٣٧) لمزيد من المعلومات راجع الدروس السابقة.

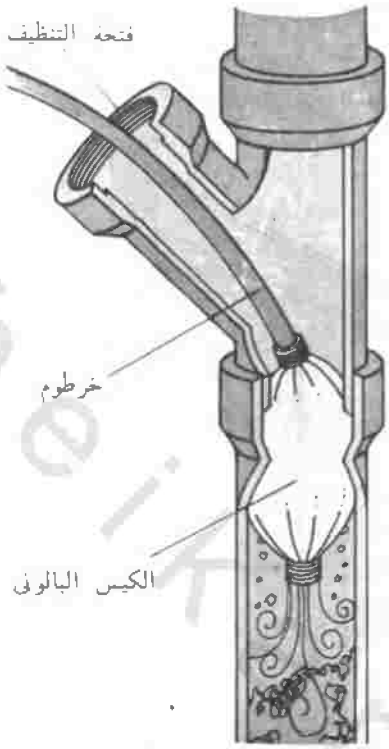
فتح فتحة التنظيف الرئيسية:

ضع جردلاً فارغًا، افرش مجموعة من أوراق الصحف أسفل فتحة التنظيف الرئيسية وذلك لاستقبال الماء المتساقط من ماسورة الصرف.. استخدم مفتاح ربط الأنابيب فى حلّ السدادة (الشكل رقم ٣/٣٨).. استمر فى فتح السدادة ببطء لضبط كمية ماء البواليع المتدفقة من الماسورة – استخدم الحية.. أو الخرطوم.. أو خرطوم مزود بكيس بالونى لإزالة كل ما يصادفك من معوقات وبعدها نظف بالماء المتدفق.

غط السدادة بطبقة من مركب لصق الأنابيب ثم أعد السدادة فى مكانها من فتحة التنظيف.. وفى حالة فشل كل الخطوات السابقة اتجه نحو محبس الروائح الخاص بالمنزل لبدء العمل فيه.



الشكل رقم ٣/٣٦
استخدام الخرطوم مع خرقة قماش يكون أكثر كفاءة وتأثيرًا عن سلك الحية



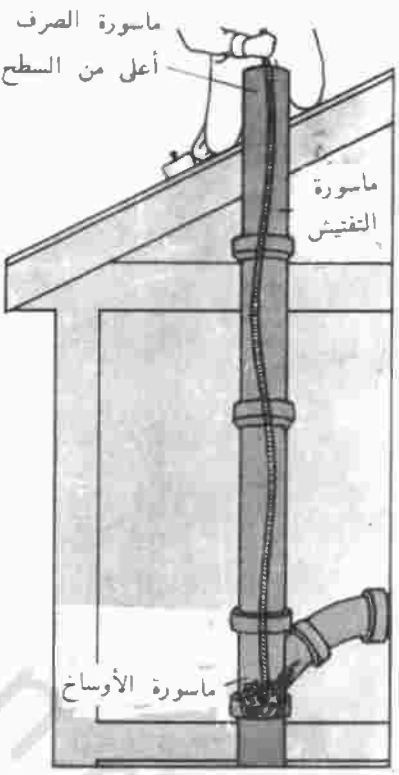
الشكل رقم ٣/٣٧
استخدام الكيس البالونى لتسليك المواسير

العمل فى محبس الروائح الخاص بالمنزل:

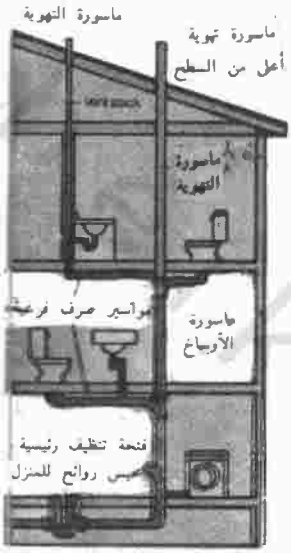
يمكنك تمييز محبس الروائح الخاص بالمنزل بملاحظة سدادتى فتحتى التنظيف بالقرب من مكان انتهاء ماسورة الصرف الرئيسية للمنزل.

وعادة يقع محبس الروائح الخاص بالمنزل فى المستوى الأرضى فى الحالات التى تمتد فيها ماسورة الصرف الرئيسية تحت الأرض.

وقبل البدء بالعمل فى محبس الروائح، انشر مجموعة من خرق القماش والجرائد حول الفتحة لامتصاص فائض الماء المتدفق.. وباستخدام مفتاح ربط الأنابيب حلّ ببطء السدادة الواقعة بالقرب من خط مجرى التصريف الخارجى وكل المواسير المتصلة بواسطة الحية. (الشكل رقم ٣/٣٩). قف على أهبة الاستعداد لسحب الحية وتغطية فتحة التنظيف بالسدادة بأقصى سرعة ممكنة وفور بدء تدفق الماء.. وعندما يهدأ تدفق الماء افتح نهايتى محبس الروائح، ثم نظفها باستخدام فرشاة سلكية لإخراج محتوياتها الداخلية.



الشكل رقم ٣/٣٨
التسليك خلال ماسورة التهوية



الشكل ٣/٣٩
تقع فتحة التنظيف الرئيسية عند قاع ماسورة الأوساخ حين تدخل مياه البواليع إلى ماسورة الصرف الرئيسية

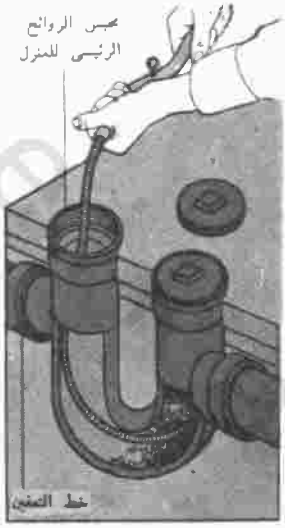
تنظيف ماسورة الأوساخ من أعلى:

اجلس مطمئنًا فى مكان مجاور لماسورة التنفيس، ولا تبدأ العمل إلا بعد تمام استقرار جسمك، والتأكد من سلامة موقعك، وبعدها أولج بحية ذات طول مناسب من خلال ماسورة التهوية (الشكل رقم ٣/٤٠) واستمر فى تحريكها من جانب لآخر لأقصى مسافة يسمح بها طول الحية.

وفى الحالات التى لا يكون الانسداد فى ماسورة الأوساخ الرئيسية، فإنه يكون غالبًا فى ماسورة الصرف الصحى المؤدية إلى مجرى التصريف، حاول البحث عن مكان الإنسداد من خلال فتحة التنظيف الرئيسية أو محبس الروائح الرئيسى الخاص بالمنزل بأكمله.

الشكل ٣/٤٠

عند فتح فتحة التنظيف الرئيسية يجب الاستعداد بإناء كبير لاستقبال فيض الماء الذى قد يحدث



الشكل ٣/٤١

يجب العمل ببطء عند مدّ سلك الحية فى محبس الروائح الرئيسى للمنزل

البحث عن فتحة التنظيف الرئيسية:

عادة تكون التركيبة على شكل حرف Y، تقع فتحة التنظيف الرئيسية (الشكل رقم ٣/٤١) بالقرب من قاع ماسورة الأوساخ فى المكان الذى تغادر فيه ماسورة الصرف الرئيسية المنزل – ابحث عنها فى البدروم أو فى المسافة ما بين الأرض والدور الأرضى فى المبانى التى لا يوجد بها بدروم.

وفى معظم المنازل الحديثة – يوجد العديد من فتحات التنظيف ويوجد عادة فتحة تنظيف عند كل منحنى حاد فى شبكة الصرف (يمكن الوصول بسهولة إلى مكان الانسداد، عند استخدام واحدة من هذه الفتحات).. اجتهد فى الوصول إلى مكان الانسداد باستخدام أى فتحة من هذه الفتحات قبل الاضطرار للعمل من خلال فتحة التنظيف الرئيسية.